

## LEMBAR KERJA 1

### MATERI VIRUS ( CIRI-CIRI DAN STRUKTUR VIRUS )

#### MODUL AJAR

MATA PELAJARAN : BIOLOGI  
KELAS/FASE : X / E  
SEMESTER : 2024 -2025

TA. 2024/2025



OLEH :  
Nurmaini, S.Pd  
NI P3K: 197805172024212005

DINAS PENDIDIKAN PROVINSI SUMATERA BARAT  
SMAN 13 PADANG  
2024

## INFORMASI UMUM

### A. IDENTITAS

|                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| Satuan Pendidikan | : SMAN 13 Padang   |
| Mata Pelajaran    | : Biologi          |
| Kelas / Fase      | : X / E            |
| Semester          | : Ganjil           |
| Alokasi Waktu     | : 3 JP / 130 menit |
| Tahun Ajaran      | : 2024 / 2025      |

### B. KOMPETENSI AWAL

Peserta didik telah mampu:

- melakukan klasifikasi makhluk hidup
- membedakan berdasarkan karakteristik yang diamati,

### C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

| No | Dimensi                                         | Elemen                                         | Subelemen                                                                                                       |
|----|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan yang maha esa | akhlak kepada alam                             | Memahami keterhubungan ekosistem bumi                                                                           |
| 2. | Gotong royong                                   | Kolaborasi                                     | Membangun tim dan mengelola kerjasama untuk mencapai tujuan bersama sesuai dengan target yang sudah ditentukan. |
| 3. | Bernalar kritis                                 | Memperoleh dan memproses informasi dan gagasan | Mengajukan pertanyaan                                                                                           |

### D. MEDIA

Jaringan internet, bahan ajar, alat tulis, LKPD dan HP atau laptop

### E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik reguler : tipikal umum, tidak kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar

Jumlah peserta didik : maksimal 36 orang peserta didik (perkombe)

### F. MODEL PEMBELAJARAN YANG DIGUNAKAN

Model pembelajaran : *Problem Based Learning*

## LEMBAR KERJA 2

### KOMPONEN INTI

#### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* :

1. Peserta didik mampu menjelaskan asal, bentuk dan struktur virus dengan baik
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi Reproduksi Virus
3. Peserta didik dapat menganalisa Peranan Virus yang menguntungkan dan merugikan

#### B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Setelah mengikuti pembelajaran ini, peserta didik mengetahui asal virus, ciri-ciri virus, dan struktur virus.

#### C. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Pernahkan ananda dengar kata virus?
2. Apakah ananda tahu penyebab Covid?
3. Menurut ananda virus termasuk makhluk hidup atau benda mati?

#### D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke – 1 : ciri-ciri dan Struktur Virus Alokasi waktu 3 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit.

| Kegiatan Pendahuluan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Profil pelajar Pancasila (P3)                                                                                             | Alokasi Waktu   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengajak peserta didik berdoa, mempersiapkan buku, kerapian kelas dan pengambilah absen</li><li>2. Guru menanyakan kabar peserta didik dan suasana hati mereka (<b>asesmen awal non kognitif</b>)</li><li>3. Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan antara materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari</li><li>4. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk tercapainya kompetensi dan karakter yang sesuai dengan <b>Profil Pelajar Pancasila</b> dengan pertanyaan pemantik.</li><li>5. Asesmen awal kognitif</li></ol> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan yang maha esa</li><li>- Gotong royong</li></ul> | <b>15 menit</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p>6. Menyampaikan rencana pembelajaran yang akan digunakan yaitu peserta didik diberikan lkpd untuk mencapai tujuan pembelajaran (menyampaikan TP, langkah-langkah pembelajaran, dan asesmen)</p> <p>7. Guru membagi peserta didik ke dalam 6 kelompok disertai LKPD dan bahan ajar</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                              |                  |
| <b>Kegiatan Inti</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                              |                  |
| <p><b>Orientasi peserta didik kepada masalah</b></p> <p>a. Peserta didik melakukan <i>brainstorming</i> pada pengamatan video animasi macam-macam virus.</p> <p>LINK :<br/> <a href="https://youtu.be/QFtvoiE7VbY">https://youtu.be/QFtvoiE7VbY</a></p> <p>b. Peserta didik menemukan berbagai masalah dari hasil pengamatan video diatas, misalnya menanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Darimana asal virus?</li> <li>• Bagaimana struktur virus?</li> <li>• Mengapa virus disebut benda mati atau makhluk hidup?.</li> <li>• Bagaimana bentuk virus?</li> </ul> <p><b>Mengorganisasikan peserta didik</b></p> <p>a. Peserta didik dibantu oleh guru untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan yang berhubungan dengan masalah asal, bentuk dan struktur virus</p> <p>b. Peserta didik dikelompokkan secara heterogen, masing-masing mengkaji lembar kegiatan</p> <p>c. Peserta didik mendiskusikan hal-hal yang harus dikerjakan, konsep-konsep yang harus didiskusikan dan pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab untuk memecahkan masalah.</p> <p><b>Membimbing dan penyelidikan individu/keompok</b></p> <p>a. Peserta didik berdiskusi dalam</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gotong royong</li> <li>- Bernalar kritis</li> </ul> | <b>100 menit</b> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| <p>kelompok mengumpulkan informasi untuk menciptakan dan membangun ide mereka sendiri dalam merumuskan masalah terkait materi dalam lembar kegiatan</p> <p>b. Peserta didik mengidentifikasi alternatif solusi terkait masalah yang dirumuskan</p> <p>c. Guru membimbing dan memfasilitasi peserta didik dalam memecahkan masalah</p> <p><b>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b></p> <p>a. Peserta didik menjawab beberapa soal mengenai materi ciri-ciri virus, bentuk virus dan struktur virus (terlampir pada LKPD)</p> <p>b. Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas</p> <p><b>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b></p> <p>a. Peserta didik dibimbing guru melakukan analisis terhadap pemecahan masalah yang telah ditemukannya</p> <p>b. Mendiskusikan hasil pengamatan dengan memperhatikan pertanyaan-pertanyaan pada LKPD.</p> <p>c. Peserta didik menyimpulkan hasil kelompoknya terkait struktur, ciri-ciri virus, macam-macam bentuk virus.</p> <p>d. Peserta didik mengerjakan asesmen sumatif yang telah diberikan oleh guru</p> |                 |                 |
| <b>Kegiatan Penutup</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |                 |
| <p>1. Guru dan peserta didik merangkum bersama pembelajaran yang telah dilaksanakan</p> <p>2. Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan</p> <p>3. Guru mengingatkan tentang materi reproduksi virus untuk pertemuan</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - Gotong royong | <b>20 menit</b> |

|                                                        |  |  |
|--------------------------------------------------------|--|--|
| berikutnya.                                            |  |  |
| 4. Guru dan peserta didik berdoa dan mengucapkan salam |  |  |

### LEMBAR KERJA 3

#### E. ASESMEN

##### 1. Asesmen Formatif (Awal)

Asesmen formatif awal dilakukan sebelum kegiatan inti bertujuan untuk mengetahui kesiapan peserta didik untuk mempelajari materi tersebut.

- Asesmen formatif awal non kognitif : dilakukan dengan metode Tanya jawab (intrumen terlampir)
- Asesmen formatif awal kognitif : dilakukan dengan tes tertulis (instrument terlampir).

##### 2. Asesmen Formatif (Proses)

Asesmen formatif proses dilakukan saat pembelajaran berlangsung bertujuan untuk melihat perkembangan peserta didik sekaligus pemberian umpan balik yang cepat.

- Asesmen formatif proses non kognitif : penilaian sikap/profil pelajar pancasila. Dilakukan guru dengan mengamati profil pelajar pancasila pada peserta didik dalam pembelajaran yang meliputi integritas, kerjasama, mengidentifikasi, mengklasifikasi, dan mengolah informasi dan gagasan (instrument terlampir)
- Asesmen formatif proses kognitif : dilakukan dengan latihan soal (instrument terlampir)
- Penilaian keterampilan : dilakukan dengan tes unjuk kerja/praktek (instrument terlampir).

##### 3. Asesmen sumatif

Asesmen sumatif dilakukan diakhir proses pembelajaran untuk memastikan ketercapaian keseluruhan tujuan pembelajaran, dilakukan dengan tes tertulis (instrument terlampir)

#### PENGAYAAN

Bacalah intisari dari artikel yang berjudul virus. Untuk membaca detail artikel ini silahkan akses link :

<https://www.quipper.com/id/blog/mapel/biologi/materi-virus-kelas-10/>

#### REMEDIAL

1. Pernyataan yang benar mengenai bagian ekor virus yaitu...
  - a. **Alat untuk melekatkan diri dan menginfeksi sel inang**
  - b. Selubung yang menyelubungi bagian kepala virus
  - c. Tempat berlangsungnya daur lisogenik
  - d. Bagian yang berisi DNA atau RNA
  - e. Tempat berlangsungnya daur litik
2. Virus menempelkan asam nukleatnya ke dalam asam nukleat bakteri membentuk profag. Peristiwa pada daur lisogenik ini terjadi dalam fase...
  - a. Penggabungan
  - b. **Pembelahan**
  - c. Adsorpsi
  - d. Penetrasi
  - e. Lisis

### REFLEKSI PESERTA DIDIK DAN PENDIDIK

#### Refleksi Peserta Didik

1. Apakah Anda sudah memahami konsep materi yang dipelajari hari ini ?
2. Pada bagian mana yang belum Anda pahami ?
3. Apakah gambar membantu Anda dalam memahami materi hari ini ?.

#### Refleksi Pendidik

1. Apakah Apakah kegiatan pembelajaran berlangsung dengan baik?
2. Apa momen paling terkesan saat proses kegiatan pembelajaran?
3. Apa tantangan yang dihadapi saat proses kegiatan pembelajaran?
4. Bagaimana cara mengatasi tantangan tersebut?.

Diperiksa Oleh  
Tim Kurikulum

Padang, Mei 2024  
Guru Mapel

**Syafriyeni, M.Pd.**  
NIP. 197303281998012001

**Nurmaini, S.Pd**  
NI P3K.197805172024212005

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

**Walmukminin, M.Pd**  
NIP. 196703011994031002