

Topik 2	Virus	Struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan
---------	-------	---

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**Satuan Pendidikan** : SMA  
**Mata Pelajaran** : Biologi  
**Kelas / Semester** : X / Ganjil  
**Materi Pokok** : VIRUS  
**Alokasi waktu** : 1 X 45 menit ( 1 pertemuan)

#### **1. Kompetensi Inti (KI)**

- K1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- K2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan 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.
- K3. Memahami ,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- K4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

#### **2. Tujuan Pembelajaran**

- Siswa mampu menjelaskan struktur virus berdasarkan video
- Siswa mampu menjelaskan cara hidup virus berdasarkan studi literatur
- Siswa mampu membandingkan daur litik dan daur lisogenik pada virus
- Siswa mampu menjelaskan peranan virus yang merugikan dan menguntungkan dalam kehidupan sehari-hari melalui studi kasus
- Siswa mampu membuat karya yang berkaitan dengan upaya meminimalisir dampak infeksi virus dalam kehidupan sehari-hari
- Siswa membuat model sederhana struktur virus tiga dimensi

#### **3. Model dan Metode Pembelajaran**

Model : Problem Based Learning  
 Metode :Diskusi, Presentasi, Tugas di luar kelas

#### **4. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran**

1. Alat/Bahan : Video, Laptop, LCD, Power Point, Botol air mineral bekas, Sedotan, gunting

2. Sumber Belajar : Buku literatur, Internet

## 5. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

### Pertemuan 1.Ciri-ciri Virus (1 X 45 menit)

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi waktu
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Guru memberi salam,</li><li>➤ selanjutnya menanyakan kabar</li><li>➤ Menanyakan kesiapan belajar</li><li>➤ Menanyakan Siapa saja yang tidak bisa hadir dalam pembelajaran .</li><li>➤ Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal di sekitar meja dan kursi tempat duduknya.</li><li>➤ Guru mengajukan pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari dan terkait dengan materi yang akan dipelajari.</li><li>➤ Guru Menyajikan fenomena tentang bersin</li><li>➤ Setelah siswa mengamati fenomena, guru memberikan pertanyaan “apa yang kalian pikirkan dari fenomena tersebut?”</li><li>➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai.</li></ul>	5 menit
2.	Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Guru membagi kelompok (masing-masing beranggotakan 4 sd 5 orang peserta didik</li><li>➤ Membagikan lembar kerja kepada siswa dan memberi petunjuk dalam mengerjakannya</li><li>➤ Menyajikan gambar tentang Struktur virus</li><li>➤ Menyajikan video tentang replikasi virus</li><li>➤ Siswa diminta Untuk Menyelesaikan masalah tentang Virus<ul style="list-style-type: none"><li>- Bagaimana struktur Virus ?</li><li>- Bagaimana ciri-ciri virus?</li><li>- Bagaimana virus berkembangbiak berdasarkan informasi dari berbagai sumber?</li></ul></li><li>➤ Peserta didik diminta mengumpulkan data hasil observasi melalui pengamatan gambar, dan mendiskusikan hasil observasi</li></ul>	35 menit

		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mempresentasikan Hasil Observasi dan diskusi kelompok</li> <li>➤ Memfasilitasi siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi hari ini</li> </ul>	
3.	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Melakukan evaluasi melalui post test</li> <li>➤ Memberikan tugas untuk pertemuan selanjutnya membawa prakarya model struktur virus tiga dimensi</li> <li>➤ Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.</li> </ul>	5 menit

## H. PENILAIAN

### 1. Jenis / Teknik penilaian

1. Jenis : Tes dan non tes
2. Teknik Penilaian : Tertulis, Lembar Observasi

### 2. Bentuk instrumen dan instrumen:

Ranah	Bentuk
Sikap	Lembar Observasi Penilaian Sikap
Keterampilan	Lembar Observasi dan penilaian portofolio produk
Pengetahuan	Tes Uraian

### 3. Instrumen dan Rubrik Penilaian

#### 1. Instrumen Sikap/Afektif

Berilah kriteria A, B, C atau D pada setiap aspek yang dinilai berdasarkan sikap keseharian siswa saat menerima pelajaran!

#### Lembar Penilaian Sikap

No. Absen	Nama Siswa	Aspek yang dinilai			
		Aktif	Berani	Bekerja sama	dst
1.					
2.					
3.					
Dst					

#### Kriteria Penilaian :

- 4= A : Baik sekali
- 3= B : Baik
- 2= C : Cukup
- 1= D : Kurang

Nilai Sikap =  $\frac{\text{jumlah skor yang didapat siswa}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 = 100$

• **Rubrik Penilaian Sikap**

Aspek yang dinilai	Aturan penilaian
Aktif dalam pembelajaran	<p><b>Indikator :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berpartisipasi dalam mengajukan pertanyaan</li> <li>2. Berpartisipasi dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru atau teman</li> <li>3. Mendiskusikan permasalahan yang ada</li> <li>4. Menganalisis permasalahan</li> <li>5. Menarik kesimpulan hasil dari permasalahan</li> </ol> <p><b>Kategori Nilai :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Jika berperan aktif dalam melakukan percobaan meliputi 5 dari 5 aspek diatas</li> <li>B. Jika berperan aktif dalam melakukan percobaan meliputi 4 dari 5 aspek diatas</li> <li>C. Jika berperan aktif dalam melakukan percobaan meliputi 3 dari 5 aspek diatas</li> <li>D. Jika berperan aktif dalam melakukan percobaan meliputi 2 dari 5 aspek diatas</li> </ol>
Berani mengutarakan pendapat	<p><b>Indikator :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. sesuai materi</li> <li>2. saling berkaitan dengan materi</li> <li>3. pendapat jelas</li> <li>4. pendapat sistematis</li> <li>5. tidak ragu-ragu dalam mengutarakan ide atau gagasan</li> </ol> <p><b>Kategori Nilai :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Berani mengutarakan pendapat berdasarkan 5 dari 5 aspek</li> <li>B. Berani mengutarakan pendapat berdasarkan 4 dari 5 aspek</li> <li>C. Berani mengutarakan pendapat berdasarkan 3 dari 5 aspek</li> <li>D. Berani mengutarakan pendapat berdasarkan 2 dari 5 aspek</li> </ol>
Bekerja sama dalam kelompok	<p><b>Indikator :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menaati pembagian tugas dalam kelompok</li> <li>2. Membantu teman jika teman tersebut belum mengetahui masalah di dalam kasus permasalahan</li> <li>3. Mendiskusikan hasil permasalahan</li> <li>4. Menghargai pendapat teman dalam kelompok</li> </ol> <p><b>Kategori Nilai :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Bekerjasama dalam melakukan percobaan sesuai 4 dari 4 aspek</li> <li>B. Bekerjasama dalam melakukan percobaan sesuai 3 dari 4 aspek diatas</li> <li>C. Bekerjasama dalam melakukan percobaan sesuai 2 dari 4 aspek diatas</li> <li>D. Bekerjasama dalam melakukan percobaan sesuai 2 dari 4 aspek diatas</li> </ol>

## B. Instrumen Keterampilan/Psikomotor

Berilah tanda *checklist* (V) pada skor 1, 2, 3 atau 4 berdasarkan pekerjaan siswa dalam LKS!

### Lembar Penilaian Psikomotor

No	Nama Siswa	Indikator Psikomotor : Mengkomunikasikan atau mempresentasikan hasil diskusi tentang video dan contoh permasalahan			
		Perolehan Skor			
1		1	2	3	4
2					
dst					

#### Keterangan :

4 : Baik sekali

3 : Baik

2 : Cukup

1 : Kurang

**Nilai Psikomotor = (Skor perolehan/skor maksimal) x 100 = 100**

#### Rubrik Penilaian Psikomotor

No.	Indikator Psikomotor	Kriteria Skor Penilaian
1.	Mengkomunikasikan atau mempresentasikan hasil diskusi tentang video dan contoh permasalahan	4. Presentasi hasil diskusi aspek : a. sesuai dengan permasalahan yang ada b. penjelasan sistematis dan runtut c. presentasi dengan suara jelas dan lantang d. mampu menghidupkan suasana 3. Melakukan presentasi hasil percobaan dengan 3 dari 4 aspek diatas 2. Melakukan presentasi hasil percobaan dengan 2 dari 4 aspek diatas 1. Melakukan presentasi hasil percobaan dengan 1 dari 4 aspek diatas

## Penilaian Portofolio Produk

**Tugas : Pembuatan Model Struktur Virus 3 D dan Poster pencegahan virus**

### Rubrik Penilaian Portofolio Struktur Virus

No	Aspek penilaian	Indikator	Ya	Tidak
1	Persiapan	Membuat rancangan alat peraga: <ul style="list-style-type: none"><li>• Menentukan ide</li><li>• Menyusun cara kerja</li><li>• Menentukan alat &amp; bahan</li></ul>		
		Menyiapkan alat & bahan <ul style="list-style-type: none"><li>• Menyiapkan alat</li><li>• Menyiapkan bahan</li></ul>		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memeriksa kelengkapan alat</li> <li>• Memeriksa kelengkapan bahan</li> </ul>		
2	<b>Pembuatan</b>	<p>Merangkai alat dan bahan sesuai dengan rancangan alat peraga</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan rancangan alat peraga bersama teman kelompok</li> <li>• Mengerjakan setiap prosedur berdasarkan pembagian kelompok</li> <li>• Mengerjakan sesuai alokasi waktu yang ditentukan</li> </ul>		
3	<b>Kerja sama</b>	<p>Pembagian tugas pada anggota kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mencantumkan dokumentasi setiap kegiatan</li> <li>• membantu tugas anggota kelompok jika tugas yang dilakukan telah selesai</li> <li>• memberi pengarahan pada anggota kelompok yang belum paham</li> </ul>		
4	<b>Mengkomunikasikan hasil</b>	<p>Mengkomunikasikan hasil dengan diwawancarai guru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• menceritakan mulai kegiatan persiapan</li> <li>• menceritakan apa yang dia lakukan sewaktu membuat alat peraga dengan jujur</li> <li>• menceritakan hasil alat peraga yang dibuat</li> </ul>		
5	<b>Dokumentasi</b>	Menunjukkan dokumentasi dalam kegiatan tersebut		

### Penilaian Produk Model Virus 3D

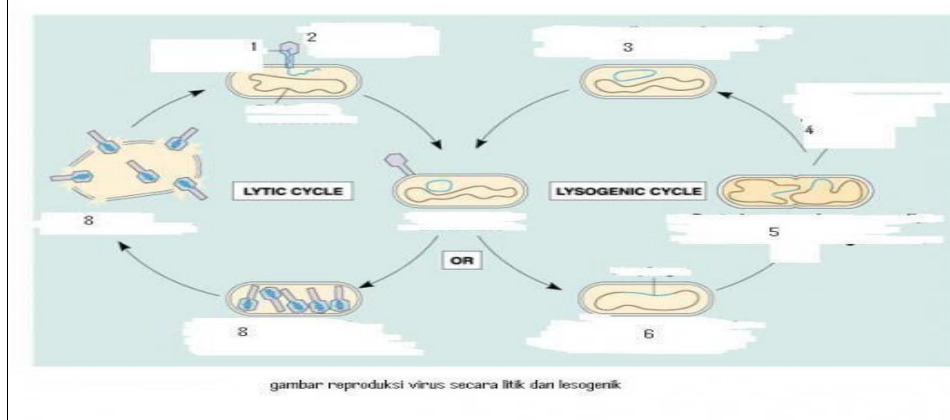
No.	Aspek yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Keaslian ide alat peraga				
2.	Alat dan bahan yang digunakan				
3.	Cara pembuatan				
4.	Penampilan alat peraga				
5.	Kepraktisan penggunaan alat peraga				
6.	Manfaat alat peraga				
	<b>Jumlah</b>				
	<b>Skor Maksimum</b>				

Kolom nilai diisi dengan angka yang sesuai:

1 = kurang, 2 = sedang, 3 = baik, 4 = amat baik

### C. Penilaian Pengetahuan (Kognitif)

1. Setelah mempelajari materi mengenai virus, sebut dan jelaskan ciri- ciri virus ?
2. Gambarkan struktur virus dengan tepat dan beri keterangan dari bagian -bagian gambar tersebut dengan tepat!



3. Lengkapi skema daur litik dan daur lisogenik di bawah ini :
4. Setelah mempelajari peranan virus dalam kehidupan, jelaskan dan sebutkan virus yang menguntungkan dan merugikan dalam kehidupan masing - masing 5 jenis virus yang berbeda ?

### Rubrik Penilaian Ranah Kognitif

Jenis Soal	Kriteria Penilaian	Skor
Esay	<b>Soal No. 1</b>	<b>15</b>
	• Menyebutkan 5 atau lebih cirri – cirri virus dengan benar	5
	• Menyebutkan 4 atau lebih cirri – cirri virus dengan benar	4
	• Menyebutkan 3 atau lebih cirri – cirri virus dengan benar	3
	• Menyebutkan 2 atau lebih cirri – cirri virus dengan benar	2
	• Menyebutkan 1 atau lebih cirri – cirri virus dengan benar	1
	• Tidak bisa menyebutkan cirri –ciri virus	0
	•	
	<b>Soal No. 2</b>	<b>17</b>
	• Menggambar struktur virus dengan tepat dan dengan keterangan dari bagian -bagian gambar tepat	7
• Menggambar struktur virus dengan tepat tetapi penjelasan bagian -bagiannya kurang tepat	5	
• Menggambar struktur virus dengan tepat dan keterangan gambar kurang	3	
• Menggambar Struktur virus tepat tetapi tidak diberi keterangan dan penjelasan gambar	2	
<b>Soal No. 3</b>	<b>13</b>	
• Melengkapi daur litik dan daur lisogenik dengan tepat	7	
• Melengkapi daur litik dan daur lisogenik dengan kurang tepat	4	
• Melengkapi hanya satu satu daur dari replikasi virus	2	
• Jika jawaban salah atau melenceng terlalu jauh	0	

	<p><b>Soal 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyebutkan 5 jenis virus yang berbeda berdasarkan virus yang menguntungkan dan merugikan dengan benar</li> <li>• Menyebutkan 4 jenis virus yang berbeda berdasarkan virus yang menguntungkan dan merugikan dengan benar</li> <li>• Menyebutkan 3 jenis virus yang berbeda berdasarkan virus yang menguntungkan dan merugikan</li> <li>• Menyebutkan 2 jenis virus yang berbeda berdasarkan virus yang menguntungkan dan merugikan</li> <li>• Menyebutkan 1 jenis virus yang berbeda berdasarkan virus yang menguntungkan dan merugikan</li> <li>• Tidak bisa menyebutkan jenis virus yang menguntungkan dan merugikan</li> </ul>	<p><b>15</b></p> <p>5</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>
<b>Skor Maksimal</b>		60
<b>NILAI KOGNITIF = <u>Total Skor Perolehan</u> = .....</b>		
4		



**LEMBAR KERJA SISWA**

**Nama** :  
**Kelas** :  
**Absen** :

Isilah sesuai dengan hasil diskusi kelompokmu !

1. Jelaskan struktur virus !

.....  
.....  
.....  
.....

2. Bagaimana ciri – ciri virus menurut kelompokmu ?

.....  
.....  
.....  
.....

3. Bedakan antara daur litik dan lisogenik !

.....  
.....  
.....  
.....

4. Bagaimana virus HIV menyebar ?

.....  
.....  
.....  
.....