

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA Negeri 1 Ambon  
Kelas/ Semester : X / 2  
Tema : Virus  
Sub Tema : Struktur dan replikasi Virus  
Pembelajaran ke : 1  
Alokasi Waktu : 10 Menit

### A. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran Discovery learning dan setelah proses kaji pustaka dan kerja kelompok siswa dapat : mengidentifikasi struktur virus dan menjelaskan replikasi Virus, serta memiliki sikap religius, rasa ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan, kerja sama dan bertanggung jawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik serta dapat menyajikan data hasil observasi.

### B. Kegiatan Pembelajaran

#### 1. Kegiatan Pendahuluan (2')

- Guru memberi salam, menanyakan kondisi peserta didik, meminta seorang siswa untuk memimpin doa, dan kemudian mengecek kehadiran siswa
- Apersepsi  
Guru menunjukkan gambar penderita penyakit yang disebabkan oleh virus. Guru menanyakan “ Apa yang dapat disimpulkan berdasarkan gambar yang ditunjukkan ?”
- Motivasi  
Guru menanyakan kepada siswa tentang apa penyebab dari penyakit tersebut?”
- Guru menyampaikan KD, tujuan pembelajaran dan cakupan materi

#### 2. Kegiatan Inti (6')

- Guru menyajikan materi pengantar yang berkaitan dengan virus
- Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok kecil
- Peserta didik melakukan diskusi kelompok mengenai struktur virus dan replikasi virus, dan menulis hasilnya pada LKPD yang telah dibagikan
- Selama peserta didik melakukan diskusi , guru melakukan pengamatan sikap kepada tiap – tiap peserta didik
- Setelah waktu yang ditentukan, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya
- Guru memberi penguatan terhadap hasil diskusi peserta didik

#### 3. Kegiatan Penutup (2')

- Peserta didik dibimbing guru untuk membuat kesimpulan
- Peserta didik melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang sudah terlaksana.
- Peserta didik diberi arahan oleh guru untuk mempelajari materi selanjutnya
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berpesan kepada peserta didik untuk selalu menjaga kesehatan dan berdoa

### C. Penilaian Pembelajaran

- **Penilaian Sikap**, dilakukan dengan cara pengamatan saat proses pembelajaran untuk menumbuhkan sikap religius, rasa ingin tahu, teliti, kerjasama dan tanggung jawab.
- **Penilaian pengetahuan dan keterampilan**, dilakukan secara tertulis ( ulangan harian dan tugas proyek yang diselesaikan oleh peserta didik yang berpedoman pada instrument dan rubrik penilaian).

Mengetahui,

Plt. Kepala Sekolah



**Drs. A. R. Tahalele, M.Si**  
NIP. 19641017 198803 1006

Ambon, 16 Juli 2021

Guru Mata Pelajaran



**Mira Wabula, S.Pd**

NIP. 198403062009042004

LAMPIRAN 1

**PENILAIAN**

**1. PENILAIAN SIKAP**

Teknik Penilaian : Pengamatan / Observasi

Instrumen Penilaian : Lembar pengamatan sikap

No	Nama Peserta didik	Aspek sikap yang dinilai					Skor
		Religius	Rasa ingin tahu	Teliti	Kerjasama	Tanggung jawab	

Keterangan :

- Skor penilaian : 1 = Kurang baik
- 2 = Cukup baik
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{20} \times 100$$

Dengan Predikat :

- Sangat baik = 89 – 100
- Baik = 77 – 88
- Cukup = 65 – 76
- Kurang = < 65

## 2. Penilaian Keterampilan

Teknik Penilaian : Unjuk kerja

Instrumen Penilaian : Lembar pengamatan unjuk kerja

No	Nama Peserta didik	Aspek yang dinilai			Skor
		Kemampuan penyampaian pendapat	Kemampuan menjawab pertanyaan	Pemilihan dan penggunaan tata bahasa	

Keterangan :

Skor penilaian : 1 = Kurang baik

2 = Cukup baik

3 = Baik

4 = Sangat Baik

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{12} \times 100$$

Dengan Predikat :

Sangat baik = 89 – 100

Baik = 77 – 88

Cukup = 65 – 76

Kurang = < 65

### 3. Penilaian Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes tertulis

Instrumen Penilaian : Lembar soal pilihan ganda

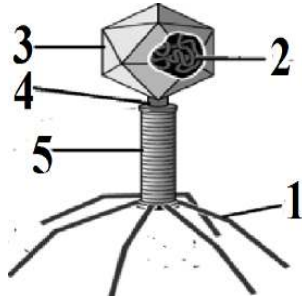
a. Kisi – kisi soal

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	No. Soal
1	3.4.Menganalisis struktur, replikasi dan peranan virus dalam kehidupan	Virus	Disajikan gambar struktur virus, peserta didik dapat menyebutkan bagian – bagian yang diberi label	1	PG	1
			Disajikan pernyataan tentang jenis – jenis struktur tubuh virus, peserta didik dapat menyebutkan bagian-bagian dari salah satu jenis struktur virus	1	PG	2
			Disajikan pernyataan tentang replikasi virus, peserta didik dapat menyebutkan tahapan – tahapan yang ada pada salah satu siklus replikasi virus	2	PG	3
			Disajikan gambar replikasi virus, peserta didik dapat menyebutkan tahapan yang diberi label	2	PG	4

b. Butir soal

Lembar Penilaian

1. Perhatikan gambar virus di bawah ini !



Dari gambar stuktur virus di samping, bagian serabut ekor dan materi genetik secara beurutan ditunjukkan oleh nomor... .

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 5
- D. 3 dan 4
- E. 5 dan 2

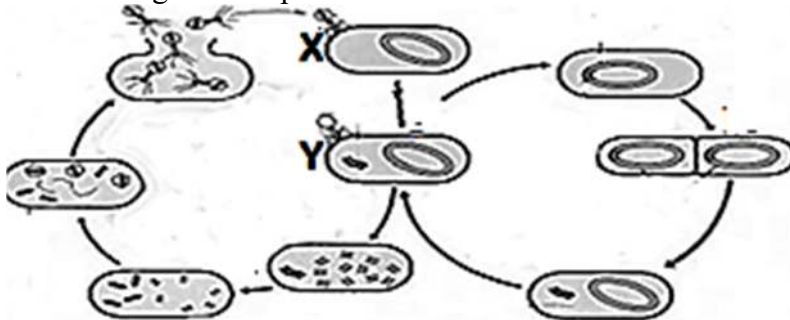
2. Bakteriofage (virus yang menyerang bakteri) memiliki struktur berupa kapsid, materi genetik, leher, ekor, piringan/papan dasar dan serabut ekor. Struktur bakteriofage yang berfungsi melindungi materi genetik dan memberi bentuk pada virus adalah... .

- A. Serabut ekor
- B. Kapsid
- C. Leher
- D. Ekor
- E. Piringan/papan dasar

3. Dalam memperbanyak dirinya virus melalui dua siklus yaitu siklus litik dan siklus lisogenik. Urutan tahapan yang benar dari siklus lisogenik adalah... .

- A. Adsorpsi, replikasi/sintesis, injeksi, perakitan, lisis
- B. Adsorpsi, injeksi, replikasi/sintesis, perakitan, lisis
- C. Adsorpsi, Penggabungan, injeksi, pembelahan, perakitan, lisis
- D. Adsorpsi, penggabungan, pembelahan, replikasi/sintesis, injeksi, perakitan, lisis
- E. Adsorpsi, injeksi, penggabungan, pembelahan, replikasi/sintesis, perakitan, lisis

4. Perhatikan gambar replikasi virus di bawah ini !



Tahapan-tahapan yang ditunjukkan oleh X dan Y secara berurutan adalah ... .

- A. Adsorpsi dan penggabungan
- B. Penetrasi dan sintesis
- C. Adsorpsi dan penetrasi
- D. Lisis dan injeksi
- E. Injeksi dan perakitan

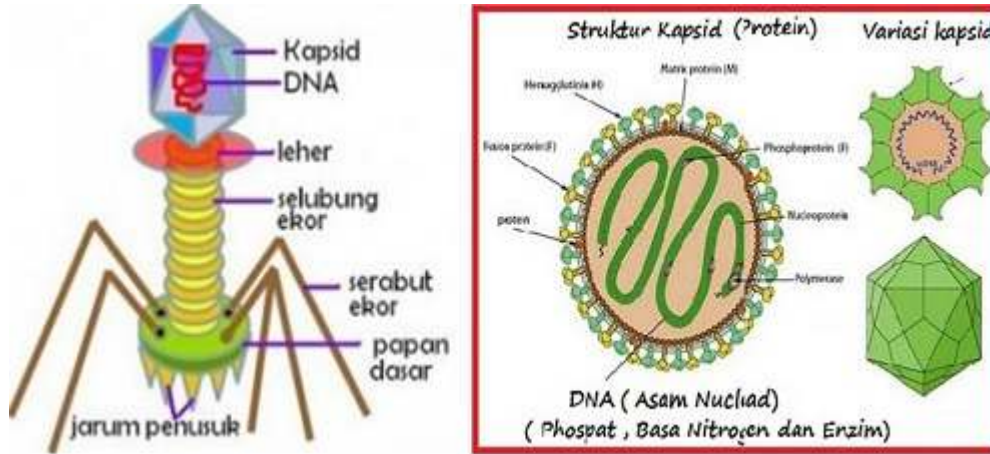
Lampiran jawaban Instrumen tes tulis.

No	Kunci jawaban	Skor	
		Benar	Salah
1	A. 1 dan 2		
2	B. Kapsid		
3	E. Adsorpsi, injeksi, penggabungan, pembelahan, replikasi/sintesis, perakitan, lisis		
4	C. Adsorpsi dan penetrasi		
Total Skor			

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{4} \times 100$$

Materi Ajar

A. STRUKTUR VIRUS



Satu unit virus disebut *Virion* dan tersusun atas:

1. Kapsid .

- \* Kapsid merupakan selubung protein yang menyelubungi virus yang tersusun atas unit – unit protein yang disebut kapsomer/protomer.
- \* Fungsi kapsid adalah memberi bentuk virus dan melindungi materi genetic (asam nukleat yang ada di dalamnya).
- \* Gabungan dari kapsid dan materi genetic yang ada di dalamnya disebut nukleokapsid

2. Asam nukleat

Asam nukleat pada virus berupa satu jenis yaitu RNA saja atau DNA.

Selain dua struktur diatas, ada beberapa virus memiliki struktur tambahan, berupa :

➤ Struktur untuk bakteriofage

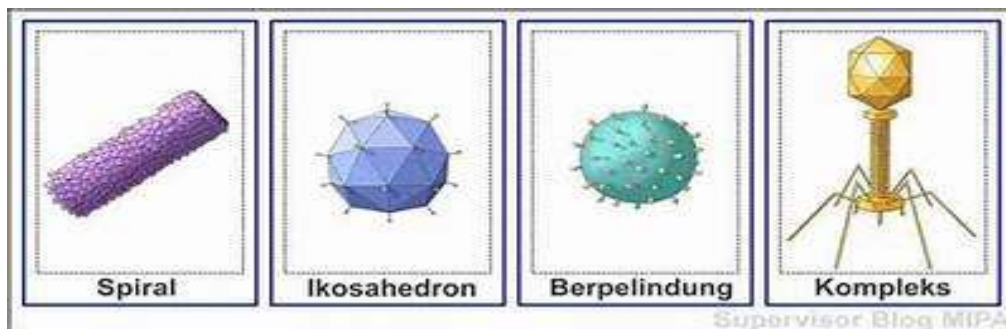
1. Leher
2. Ekor
3. Serabut ekor

Serabut ekor berfungsi untuk melekatkan virus pada substrat/ inang yang akan diinfeksi.

▶ Struktur untuk influenza

1. Sampul / envelope

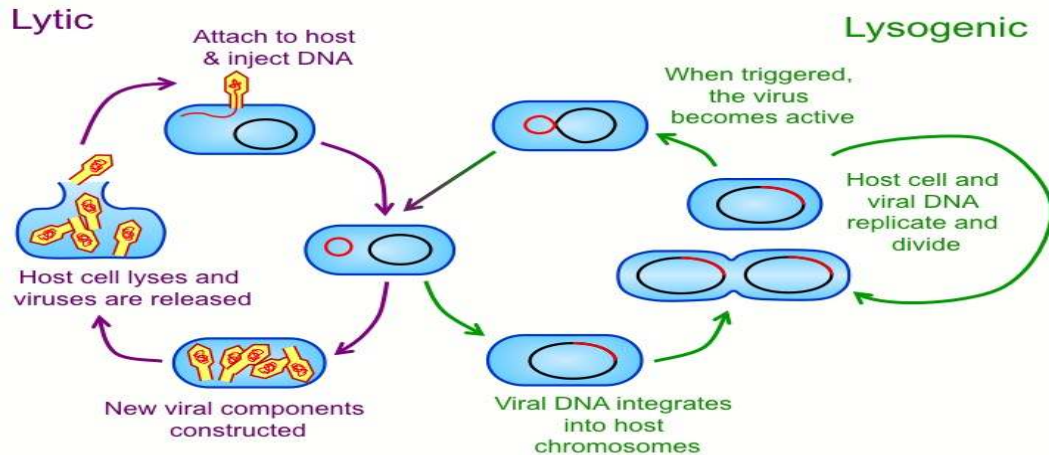
Contoh bentuk virus :





## B. REPLIKASI VIRUS

- Virus hanya bisa bereproduksi di dalam sel/jaringan yang hidup.
- Reproduksi virus terjadi dengan cara penggandaan materi genetik inang yang disebut *replikasi*
- Virus membutuhkan bahan-bahan dari sel makhluk lain untuk bereplikasi (bereproduksi).
- Replikasi virus secara umum terbagi menjadi 2 yaitu *siklus litik* dan *siklus lisogenik*.



### \* Tahapan Siklus litik

- 1) Tahapan adsorpsi/ perlekatan, tahapan ini virus baru melekat ke sel inang
- 2) Tahapan injeksi / penetrasi, pada tahapan ini virus melubangi dinding sel inang dan memasukkan materi genetiknya ( DNA atau RNA) ke dalam sel inang
- 3) Tahapan Replikasi dan sintesis, pada tahapan ini virus mulai menghancurkan susunan materi genetik sel inang, kemudian menggunakannya sebagai bahan untuk membuat bagian – bagian tubuh virus.
- 4) Tahapan perakitan / assembling, pada tahap ini virus mulai munyusun bagian – bagian tubuhnya menjadi satu virus yang utuh.
- 5) Tahap lisis, pada tahap ini virus yang telah jadi akan mengeluarkan enzim *lisozim* untuk menghancurkan sel inang, kemudian virus akan keluar.

### \* Tahapan siklus Lisogenik

- 1) Tahapan adsorpsi / perlekatan
- 2) Tahapan injeksi / penetrasi
- 3) Tahapan penggabungan, pada tahapan ini materi genetik virus tidak menghancurkan materi genetik inang tetapi hanya bergabung. Ini disebabkan tingginya imunitas sel inang.
- 4) Tahap pembelahan , pada tahap ini materi genetik virus akan ikut terkopi sebanyak sel yang dihasilkan oleh proses pembelahan sel inang.
- 5) Tahap replikasi dan sintesis
- 6) Tahap perakitan/ assembling
- 7) Tahap lisis