

**AFRIADI A. PALASONG, S.PD**

# **RANCANGAN PEMBELAJARAN**

**RPP, INSTUMEN PENILAIAN, MATERI AJAR, LKPD  
MEDIA PEMBELAJARAN**

**PPG DALAM JABATAN 2021**  
UNIVERSITAS SYIAH KUALA

# DAFTAR ISI

1. HALAMAN SAMPUL
2. DAFTAR ISI
3. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
4. LAMPIRAN :
  - a) TES EVALUASI
  - b) INSTRUMEN PENILAIAN
  - c) MATERI AJAR
  - d) LKPD
  - e) MEDIA PEMBELAJARAN (PPT)

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA NEGERI 1 TINANGKUNG  
Mata Pelajaran : BIOLOGI  
Kelas/Semester : X/I  
Materi Pokok : Virus  
Alokasi waktu : 2 JP

- K.I 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- K.I 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku a. jujur, b. disiplin, c. santun, d. peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), e. bertanggung jawab, f. responsif, dan g. pro-aktif, dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.
- K.I 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks berdasarkan rasa ingin tahunya tentang a. ilmu pengetahuan, b. teknologi, c. seni, d. budaya, dan e. humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- K.I 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara: a. efektif, b. kreatif, c. produktif, d. kritis, e. mandiri, f. kolaboratif, g. komunikatif, dan h. solutif, dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

### A. KOMPETENSI DASAR

3.4 Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan

4.3 Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya

### B. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.4 Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan	3.4.1 Menganalisis Ciri-ciri virus 3.4.2 Menyajikan Sejarah Penemuan Virus 3.4.3 Menganalisis struktur tubuh virus 3.4.4 Mengelompokan Klasifikasi Virus Berdasarkan Kandungan Asam Nukleatnya 3.4.5 Memberi Contoh klasifikasi virus berdasarkan kandungan asam nukleatnya 3.4.6 Mengelompokan Klasifikasi Virus Berdasarkan Bentuk Dasarnya 3.4.7 Memberi Contoh Kklasifikasi virus berdasarkan bentuk dasarnya 3.4.8 Mengelompokan Klasifikasi Virus Berdasarkan Sel Inang Yang Diserang 3.4.9 Memberi Contoh Klasifikasi Virus Berdasarkan Sel Inang Yang Diserang
4.4 Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya	4.4.1 Membuat Prosedur kerja tentang penyusunan alat peraga virus sederhana

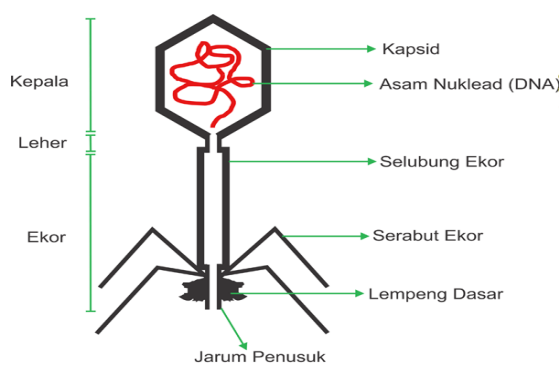
### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui Pembelajaran model *Problem Based Learning* pendekatan saintifik peserta didik dapat menganalisis struktur Virus tubuh penyusun virus, Sejarah virus, Peran dan replikasi virus tersebut dan mengkampanyekan karya yang menunjukkan upaya pencegahan penyebaran virus dengan tepat serta peka dan peduli terhadap permasalahan bahaya virus , untuk mengembangkan nilai karakter berpikir kritis ,kreatif (**kemandirian**), Peduli, kerjasama (**gotong royong**) dan kejujuran (**integritas**).

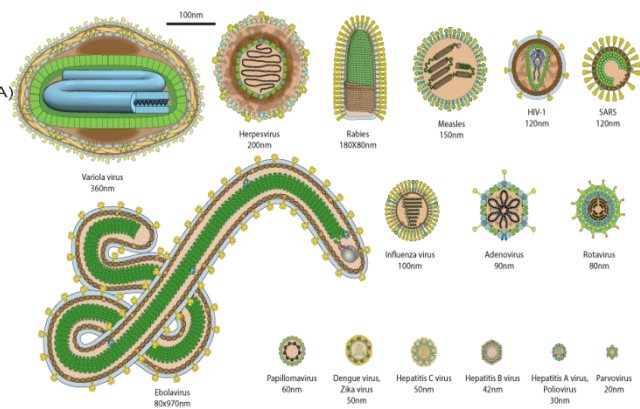
### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Materi Fakta:

Virus adalah agen kecil yang menular yang dapat mereplikasi diri hanya di dalam sel-sel hidup organisme. Virus ditemukan di hampir setiap ekosistem di Bumi dan merupakan jenis yang paling melimpah dari entitas biologis Virus memiliki ciri dan struktur yang sangat berbeda sama sekali dengan organisme lain



Gambar Ilustrasi: [www.siswapedia.com](http://www.siswapedia.com)



(Gambar Struktur Tubuh Virus, Desi Lestari :2014) (Gambar Macam-macam Jenis Virus, Desi Lestari : 2014)

#### 2. Materi Konsep

- Virus Merupakan Organisme aseluler .
- Sejarah Penemuan Virus :
  - a. Anthoni van Leewenhoek : penemuan mikroskop
  - b. Adolf Mayer : Menemukan Bintik Kuning Pada Tembakau
  - c. Ivanovski : Ada Organisme Yang Lolos saring (Terinfiltrasi)
  - d. Martinus Beijerinck : Organisme tersebut mampu menginfeksi sel inang
  - e. Wendel Stanleika : Berhasil Mengisolasi Virus Tembakau
- Virus memiliki struktur tubuh yakni :
  - a. Kepala Berisi Materi Genetik
  - b. Kapsid Selubung Protein Yang Melindungi Bagian Kepala
  - c. Selubung Ekor : Penghubung Bagian Kepala dan Serabut Ekor
  - d. Serabut Ekor : membantu pergerakan virus ketika penetrasi
  - e. Lempeng Dasar : Tempat Menempel Virus di Sel Inang

#### 3. Materi Prosedural

Membuat Alat Peraga Sederhana Struktur Tubuh Virus

### E. MODEL, PENDEKATAN dan METODE PEMBELAJARAN

- 1) Pendekatan : Saintifik Learning, TPACK
- 2) Model : *Problem Based Learning*
- 3) Metode : Tanya Jawab, Diskusi, Penugasan, Presentasi

## F. SUMBER dan ALAT/MEDIA PEMBELAJARAN

- 1 Media:
  - a Whatsapp, G-Meet, Classroom, Google Form. Gambar tentang Virus dan Struktur Tubuh Virus, Video Youtube Zenius : <https://www.youtube.com/watch?v=at19JQSttZA>
  - b Alat Dan Bahan Pembelajaran : Papan Tulis Dan Perangkatnya, Laptop, Proyektor dan Android
  - c Power Point Materi Pembelajaran Dan LKPD
2. Sumber Belajar :
  - a. Endah Sulistiawati. (2016). *Biologi Edisi Revisi Untuk SMA/MA Kelas X*. Klaten: Intan Pariwara
  - b. Iraningtias. (2013). *Biologi Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta : Erlangga

## G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

### PERTEMUAN PERTAMA

#### 1. Pendahuluan

- a. Guru memberi salam, meminta ketua kelas untuk memimpin doa dan berdoa bersama. dan mengecek kehadiran peserta didik
- b. Peserta didik lalu mengecek kebersihan kelas, minimal di sekitar tempat duduknya tidak ada sampah atau benda yang tidak berhubungan dengan pelajaran saat itu.
- c. Sebelum memulai pembelajaran, dengan bimbingan guru peserta didik menyanyikan lagu nasionalisme
- d. Peserta didik mencermati tujuan pembelajaran dan skenario kegiatan pembelajaran.
- e. Memotivasi dan merangsang rasa ingin tahu peserta didik dengan menayangkan animasi /gambar/ video ataupun tentang situasi pandemic seperti saat ini

#### 2. Inti

Tahap 1 PBL Orientasikan siswa pada masalah aktual dan otentik :

- a. Guru menyiapkan LKPD yang dirancang dengan model pembelajaran berbasis masalah bertujuan agar siswa dapat menyelesaikan suatu permasalahan kontekstual yang berhubungan dengan virus.
- b. Guru memberikan dan menjelaskan cara mengerjakan LKPD sehingga, Dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berhubungan dengan materi virus.

Tahap 2 PBL Mengorganisasikan siswa untuk belajar :

- a. Guru membagi peserta didik kedalam kelompok – kelompok kerja secara variatif
- b. Peserta didik secara berkelompok mengerjakan LKPD sehingga dapat penyelesaian suatu permasalahan kontekstual yang berhubungan dengan materi virus

Tahap 3 PBL Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok :

- a. Membimbing peserta didik untuk memecahkan masalah melalui Lembar kerja hasil Pemecahan Masalah yang dibagikan

Tahap 4 PBL Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

- a. Guru mengarahkan setiap kelompok menyusun laporan kelompok dan menyajikan hasil Pemecahan Masalah diskusi kelompok melewati Lembar kerja yang telah diisi.

Tahap 5 PBL Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah :

- a. Guru meminta siswa menyerahkan laporan kelompok dan LKPD setiap kelompok
- b. Guru melakukan analisis dan evaluasi Lembar Kerja hasil Pemecahan Masalah yang telah disajikan oleh setiap kelompok dan hasil tugas soal – soal latihan mandiri.

#### 3. Kegiatan Penutup

##### 1. Peserta didik :

- Membuat rangkuman dengan bimbingan guru tentang penyelesaian permasalahan kontekstual berhubungan dengan materi virus.
- Guru Memberikan tugas untuk memperdalam pemahaman tentang materi

**2. Guru :**

- Memeriksa LKPD yang telah diselesaikan oleh setiap kelompok
- Melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan
- Memberikan, memberikan penilaian terhadap proses dan hasil yang telah dicapai peserta didik. serta Penguatan dan motivasi dari hasil kerja siswa berupa nilai dan pujian.
- menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya
- Mengakhiri pembelajaran dengan salam.

Mengetahui,

Salakan , Oktober 2021  
Guru Mata Pelajaran Biologi,

Kepala SMA Negeri 1 Tinangkung

**ALWIAH, M,Pd**  
NIP.196603151989012002

**AFRIADI A. PALASONG, S.Pd**

## LAMPIRAN- LAMPIRAN

### I. Penilaian

#### a. Teknik Penilaian

##### 1) Sikap

#### **PENILAIAN OBSERVASI SIKAP**

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru.

#### **Rubrik:**

*Indikator sikap aktif dan bertanggung jawab dalam pembelajaran:*

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

*Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok :*

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

*Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif :*

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuik belum ajeg/konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuik belum ajeg/konsisten.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

*Indikator sikap peduli :*

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap peduli terhadap proses pemecahan masalah yang di hadapi kelompok
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk bersikap peduli terhadap proses pemecahan masalah yang yang di hadapi kelompok tetapi masuik belum ajeg/konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap peduli terhadap proses pemecahan masalah yang di hadapi kelompok tetapi masuik belum ajeg/konsisten.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap peduli terhadap proses pemecahan masalah yang yang di hadapi kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

### LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Bubuhkan tanda (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	SIKAP																				Nilai Akhir	
		Tanggung Jawab				Kreatif				Peduli				Kerjasama				Aktif					
		KR	CK	BA	SB	KR	CK	BA	SB	KR	CK	BA	SB	KR	CK	BA	SB	SB	KR	CK	BA		
1	Abdul Gani																						
2	Abu Said Saga																						
3	Adhitiya Pratama																						
4	Andri Rosadi																						
5	Anisa Hadad																						
6	Ansah																						
7	Asmadi																						
8	Aulia Marsanda																						
9	Bertha Safira																						
10	Erina																						
11	Fitriah																						
12	Gaga Sutra																						
13	Hesa Pratama																						
14	Ibnu Khairul Ramadhan																						
15	Iin Parlina Putri																						

**Ket : KR : Kurang CK: Cukup BA: Baik SB : Baik Sekali**



## **Rubrik PENILAIAN KETRAMPILAN DISKUSI**

### *Indikator Penguasaan Materi Diskusi:*

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam diskusi
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha ambil bagian dalam diskusi tetapi belum konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam diskusi tetapi belum konsisten
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam diskusi kelompok secara terus menerus dan konsisten

### *Indikator Menjawab Pertanyaan :*

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam menjawab pertanyaan
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha ambil bagian dalam menjawab pertanyaan tetapi belum konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam menjawab pertanyaan tetapi belum konsisten
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam diskusi kelompok secara terus menerus dan mampu menjawab pertanyaan

### *Indikator Kemampuan Mengelola Kata:*

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam diskusi
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha ambil bagian dalam diskusi tetapi belum mampu mengelola kata
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam diskusi dan baik dalam mengelola kata
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam diskusi kelompok secara terus menerus dan mampu mengelola kata dengan sangat baik

### *Indikator Kemampuan Menyelesaikan Masalah :*

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam diskusi
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha ambil bagian dalam diskusi tetapi belum mampu Menyelesaikan Masalah
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam diskusi dan baik dan terlihat sedikit sudah mampu Menyelesaikan Masalah
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam diskusi kelompok secara terus menerus dan mampu Menyelesaikan Masalah dengan sangat baik

## 2. Keterampilan

### LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN Observasi terhadap Diskusi

No	Nama Peserta Didik	Aspek yang Dinilai																Jumlah
		Penguasaan materi diskusi				Kemampuan menjawab pertanyaan				Kemampuan mengolah kata				Kemampuan menyelesaikan masalah				
		KB	CB	B	SB	KB	CB	B	SB	KB	CB	B	SB	KB	CB	B	SB	
1	Abdul Gani																	
2	Abu Said Saga																	
3	Adhitiya Pratama																	
4	Andri Rosadi																	
5	Anisa Hadad																	
6	Ansah																	
7	Asmadi																	
8	Aulia Marsanda																	
9	Bertha Safira																	
10	Erina																	
11	Fitriah																	
12	Gaga Sutra																	
13	Hesa Pratama																	
14	Ibnu Khairul Ramadhan																	
15	Iin Parlina Putri																	

Kriteria penilaian (skor)

76-100 = Sangat Baik

51-75 = Baik

26-50 = Cukup Baik

0-25 = Kurang Baik Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN**  
**Observasi terhadap Penugasan**

No	Nama	Keterampilan yang diamati dalam membuat tugas				Skor
		TW	TTW	L	TL	
1	Abdul Gani					
2	Abu Said Saga					
3	Adhitiya Pratama					
4	Andri Rosadi					
5	Anisa Hadad					
6	Ansah					
7	Asmadi					
8	Aulia Marsanda					
9	Bertha Safira					
10	Erina					
11	Fitriah					
12	Gaga Sutra					
13	Hesa Pratama					
14	Ibnu Khairul Ramadhan					
15	Iin Parlina Putri					

**Keterangan :**

- TW : Tepat Waktu
- TTW : Tidak Tepat Waktu
- L : Lengkap
- TL : Tidak Lengkap

Penilaian dilakukan dengan memberi tanda centang pada kolom tersedia untuk dua jenis tindakan (Tepat Waktu atau Tidak Tepat Waktu dan Lengkap atau Tidak Lengkap).

**Skala penilaian :**

- TW = 5                      L = 5
- TTW = 3                    TL = 3

$$\text{Nilai akhir siswa} = \frac{\text{skor capaian}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

**RUBRIK PENILAIAN KETRAMPILAN  
MERANCANG MEDIA SEDERHANA VIRUS**

No.	Indikator	Hasil Penilaian		
		3(baik)	2 (cukup)	1(kurang)
1	Menyiapkan alat dan bahan			
2	Deskripsi pengamatan			
3	Melakukan Kolaborasi			
4	Melakukan praktik			
5	Mempresentasikan hasil praktik			
<b>Jumlah Skor yang Diperoleh</b>				

No	Indikator	Rubrik
1	Menyiapkan alat dan bahan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak menyiapkan <i>seluruh</i> alat dan bahan yang diperlukan</li> <li>2. Menyiapkan <i>sebagian</i> alat dan bahan yang diperlukan</li> <li>3. Menyiapkan <i>seluruh</i> alat dan bahan yang diperlukan..</li> </ol>
2	Deskripsi pengamatan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak memperoleh deskripsi hasil pengamatan <i>kurang lengkap</i> sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.</li> <li>2. Memperoleh deskripsi hasil pengamatan <i>kurang lengkap</i> sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.</li> <li>3. Memperoleh deskripsi hasil pengamatan <i>secara lengkap</i> sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.</li> </ol>
3	Melakukan Kolaborasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak mampu Mampu melakukan kolaborasi bersama teman kelompok.</li> <li>2. Terlihat Mampu melakukan kolaborasi bersama teman kelompok</li> <li>3. Mampu melakukan kolaborasi dengan baik bersama teman kelompok</li> </ol>
4	Melakukan praktik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak mampu melakukan praktik dengan menggunakan prosedur yang ada</li> <li>2. Mampu melakukan praktik dengan menggunakan <i>sebagian</i> prosedur yang ada.</li> <li>3. Mampu melakukan praktik dengan menggunakan <i>seluruh</i> prosedur yang ada.</li> </ol>
5	Mempresentasikan hasil praktik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa sulit dimengerti, dan disampaikan tidak percaya diri.</li> <li>2. Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa mudah dimengerti, dan disampaikan kurang percaya diri.</li> <li>3. Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa mudah dimengerti, dan disampaikan secara percaya diri.</li> </ol>

## 1. Pengetahuan

### LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN PENILAIAN TERTULIS (Pilihan Ganda)

1. Perhatikan ciri jasad renik di bawah ini.

- (1) Berukuran mikroskopis
- (2) berkembang biak pada sel hidup
- (3) sel bersifat prokariotik
- (4) mempunyai materi gen RNA/ DNA
- (5) mempunyai sitoplasma

Berdasarkan uraian di atas, ciri-ciri virus yaitu nomor....

- a. 3, 4, dan 5
- b. 1, 2, dan 3
- c. 2, 3, dan 4
- d. 1, 2, dan 4
- e. 2, 3, dan 5

INDIKATOR-1 : Peserta didik diharapkan dapat memahami karakteristik virus sehingga disebut sebagai makhluk hidup dan makhluk tidak hidup.

KOGNITIF : **Menganalisis. Skor : 10**

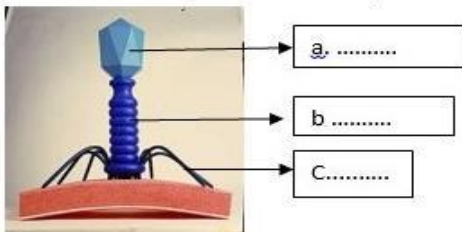
2. Ilmuan yang menyimpulkan bahwa partikel yang menyerang tembakau sangat kecil dan hanya bisa hidup pada makhluk hidup yang diserangnya yaitu ....

- a. Adolf mayer
- b. Wendell Stanley
- c. Antony van Leewenhoek
- d. Martinus Beijerinck
- e. Dmitri Ivanovski

INDIKATOR-2 : Peserta didik diharapkan dapat Menyajikan sejarah pertama kali ditemukannya virus.

KOGNITIF : **Memahami (Understand) Skor : 10**

3. Perhatikan Gambar Berikut



Disajikan gambar struktur tubuh virus peserta didik dapat menentukan Bagian a, b, c berturut-turut dinamakan ...

- a. Asam nukleat, ekor, leher
- b. Kepala, leher, serabut ekor
- c. Serabut ekor, asam nukleat, ekor
- d. Leher, DNA, ekor
- e. Kepala, serabut ekor, asam nukleat

INDIKATOR-3 : Peserta didik diharapkan dapat menganalisis struktur tubuh virus.

KOGNITIF : **Menganalisis skor : 10**

4. Tubuh Virus di selubungi oleh lapisan protein yang melindungi materi genetik disebut dengan ...

- a. Selubung ekor
- b. Badan
- c. Kapsid
- d. Serabut ekor
- e. Dasar Virus

INDIKATOR-3 : Peserta didik diharapkan dapat menganalisis struktur tubuh virus

KOGNITIF : **Menganalisis. Skor 10**

5. Ilmuwan yang menemukan adanya bintik kuning pada daun tembakau ialah...

a. Antoni Van Leewonhoek

**b. Adolf Meyer**

c. Wendel Stanleika

d. Martinus Beijerick

e. Ivanovski

INDIKATOR-2 : Peserta didik diharapkan dapat menafsirkan sejarah penemuan virus

KOGNITIF : **Memahami. skor 10**

6. Perhatikan macam-macam virus di bawah ini!

1) Simplexvirus

2) Bakteriofag

3) Lyssavirus

4) Enterovirus

5) Ortohepadnavirus

Berdasarkan data di atas, yang termasuk dalam asam inti RNA yaitu .....

a. 4 dan 5

b. 1,2,3, dan 4

**c. 3,4, dan 5**

d. 2,3, dan 5

e. 3 dan 4

INDIKATOR-5 : Peserta didik diharapkan dapat mengelompokkan virus berdasarkan kandungan asam nukleatnya.

KOGNITIF : **Menganalisis, Skor 10**

6. bentuk tubuh yakni, bentuk spiral, iksohedral dan oval merupakan kelompok virus....

a. Berdasarkan Kandungan Asam Nukleat

**b. Berdasarkan Bentuk dasarnya**

c. Berdasarkan sel inang yang diserang

d. berdasarkan materi genetik berupa DNA/RNA

e. Berdasarkan materi genetik berupa plasmid

INDIKATOR-7 : Peserta didik diharapkan dapat menemukan makna struktur tubuh virus oleh virus.

KOGNITIF : **Menganalisis, Skor 10**

7. Berikut ini virus yang menyerang tumbuhan ialah....

a. Herpes

b. Adeno Virus

c. Rabies

d. Trakom

**e. Tobacco Mozaik Virus**

INDIKATOR-8 : Peserta didik diharapkan dapat memberi contoh virus berdasarkan sel inang yang diserangnya

KOGNITIF : **Memahami : skor 10**

8. Virus HIV/AIDS, Varicella zoster, influenza merupakan jenis virus yang menyerang...

a. Hewan

**b. Manusia**

c. Tumbuhan

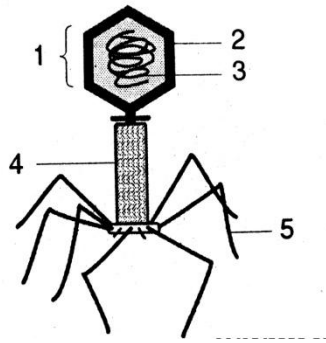
d. Bakteri

e. Jamur

INDIKATOR-9 : Peserta didik diharapkan dapat mengelompokkan klasifikasi virus berdasarkan sel inang yang diserangnya

KOGNITIF : **Menganalisis, Skor 10**

10. Perhatikan gambar dibawah ini. Berdasarkan struktur tubuh virus, Fungsi secara berurutan virus 1, 2 dan 5 adalah



- Penghubung Bagian Kepala, Membantu Pergerakan Ketika Penetrasi Melindungi Materi Genetik
- Melindungi Materi Genetik, Informasi Genetik Virus, Membantu Pergerakan Ketika Penetrasi
- Membantu Pergerakan Ketika Penetrasi Melindungi Materi Genetik, Informasi Genetik Virus
- Informasi Genetik Virus, Membantu Pergerakan Ketika Penetrasi, . Melindungi Materi Genetik
- Melindungi Materi Genetik, Membantu Pergerakan Ketika Penetrasi, Informasi Genetik Virus

INDIKATOR-3 : Peserta didik diharapkan dapat menganalisis struktur tubuh virus .

KOGNITIF : Menganalisis, Skor 10

**REKAP HASIL PENILAIAN TERTULIS (PILIHAN GANDA)**

No	Nama	Pilihan Ganda										Jumlah Skor	Nilai	
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	PG		
1	Abdul Gani													
2	Abu Said Saga													
3	Adhitiya Pratama													
4	Andri Rosadi													
5	Anisa Hadad													
6	Ansah													
7	Asmadi													
8	Aulia Marsanda													
9	Bertha Safira													
10	Erina													
11	Fitriah													
12	Gaga Sutra													
13	Hesa Pratama													
14	Ibnu Khairul Ramadhan													
15	Iin Parlina Putri													

$$\text{Nilai akhir siswa} = \frac{\text{skor capaian}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$



**b. Pembelajaran Remedial Dan Pengayaan**

**a. Remedial**

Bentuk pelaksanaan pembelajaran remedial:

1. Pemberian pembelajaran ulang dengan metode dan media yang berbeda jika jumlah peserta yang mengikuti remedial lebih dari 50%;
2. Pemberian bimbingan secara khusus, misalnya bimbingan perorangan jika jumlah peserta remedial maksimal 20%;
3. Pemberian tugas-tugas kelompok jika jumlah peserta yang mengikuti remedial lebih dari 20 % tetapi kurang dari 50%;
4. Pemanfaatan tutor teman sebaya.
5. Semua kegiatan pembelajaran remedial diakhiri dengan Tes Akhir. Baik Pembelajaran remedial dan tes akhir dilaksanakan di luar jam kegiatan belajar mengajar reguler. (boleh sepulang sekolah atau pada sore hari seperti kegiatan ekstrakurikuler dan les).

**CONTOH PROGRAM REMIDI**

Sekolah : .....

Kelas/Semester : .....

Mata Pelajaran : .....

Ulangan Harian Ke : .....

Tanggal Ulangan Harian : .....

Bentuk Ulangan Harian : .....

Materi Ulangan Harian : .....

(KD / Indikator) : .....

KKM : .....

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
3						
4						
dst						

**b. Pengayaan**

Secara umum pengayaan dapat diartikan sebagai pengalaman atau kegiatan peserta didik yang melampaui persyaratan minimal yang ditentukan oleh kurikulum dan tidak semua peserta didik dapat melakukannya. Pelaksanaan Pembelajaran Pengayaan :

1. Belajar kelompok
2. Belajar mandiri

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## Virus

KELOMPOK : .....

1

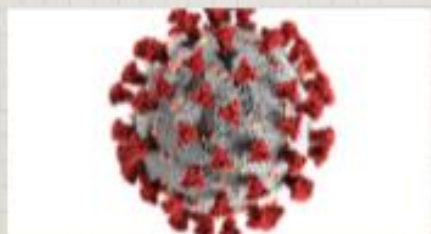
2

3

4

5

6



## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

- Mata Pelajaran : Biologi  
Materi : Virus  
Kompetensi Inti :  
K.I 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.  
K.I 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku a. jujur, b. disiplin, c. santun, d. peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), e. bertanggung jawab, f. responsif, dan g. pro-aktif, dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.
- Kompetensi Dasar :  
3.5 Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan  
4.3 Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya
- Tujuan Pembelajaran :  
1. Peserta Didik dapat Menganalisis ciri-ciri dan stuktur virus  
2. Peserta Didik dapat menyajikan Sejarah Virus  
3. Peserta Didik dapat Menganalisis Klasifikasi Virus  
4. Peserta didik dapat mengidentifikasi permasalahan Bakteriofag  
5. Peserta didik dapat membuat hipotesis tentang permasalahan yang di kaji  
6. Siswa dapat mencari data yang relevan untuk mendukung hipotesis  
7. Peserta didik dapat menguji kebenaran sesuai literasi yang relevan  
8. Peserta didik dapat membuat kesimpulan tentang penyelesaian masalah yang disajikan
- Landasan Teori :  
1. Silankan Membaca Modul Berikut dengan Cara Scan Barcode yang telah Disediakan :

**SCAN ME**

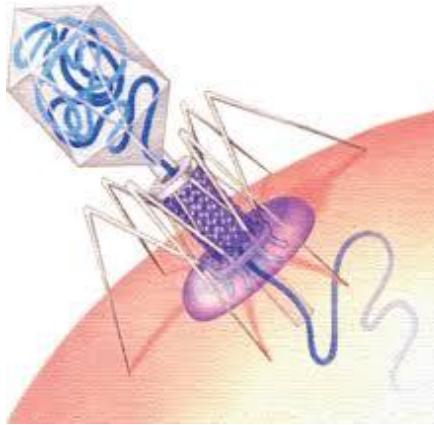


2. Teori Singkat Virus Melalui Link Berikut : <https://www.youtube.com/watch?v=at19JQSttZA>



### Petunjuk :

Baca dan pahami Artikel yang disediakan. Temukan permasalahan dalam artikel tersebut yang berhubungan dengan virus kemudian diskusikanlah penyesalain terhadap permasalahan yang ditemukan



Sumber Ensikloblogia, 2008

Gambar disamping menunjukkan sebuah kejadian dramatis yaitu suatu peristiwa yang luar biasa yang mengambil alih sebuah sel. Pada kejadian ini selnya merupakan sel bakteri terlihat virus bersiap melakukan proses penetrasi atau memasukan materi genetic kedalam tubuh bakteri atau di kenal dengan istilah Bakteriofag dimana virus menginfeksi sel bakteri dengan cara menginjeksikan DNA ke dalam sel bakteri.

## Ilmuwan Temukan Virus Pemakan Bakteri

Virus pembunuh bakteri besar mengintai ekosistem seluruh dunia. Virus ini dapat ditemukan di mata air panas hingga danau dan sungai air tawar. Saat ini, sekelompok peneliti telah menemukan beberapa bakteriofag yang sangat besar dan rumit, sehingga mengaburkan batas antara hidup dan tidak hidup. Bakteriofag, atau disingkat sebagai fag adalah virus yang secara khusus menginfeksi bakteri. Fag dan virus lain tidak dianggap organisme hidup karena mereka tidak dapat melakukan proses biologis tanpa bantuan dan mesin seluler organisme lain.

Namun, bukan berarti virus ini tidak berbahaya. Menurut para peneliti dari sebuah studi baru yang diterbitkan di jurnal *Nature* pada 12 Februari lalu, fag merupakan pendorong utama perubahan ekosistem karena mereka memangsa populasi bakteri, mengubah metabolisme, menyebarkan resistensi antibiotik dan membawa senyawa yang menyebabkan penyakit pada hewan dan manusia.

Sumber : Dwi Murdanningsi, 2020 : <https://www.republika.co.id/berita/q5s2sc368/ilmuwan-temukan-virus-pemakan-bakteri>

Diskusikanlah dengan anggota kelompokmu mengenai permasalahan yang telah kamu identifikasi pada artikel di atas kemudian buatlah penyelesaian permasalahan yang kalian temui bersama kelompokmu

## PENYELESAIAN

Identifikasi Masalah

Tulislah Masalah Yang Kalian Temui di Wacana di atas !

Kemudian Buat Rumusan Masalah dalam bentuk pertanyaan terkait dengan artikel yang sudah kalian kaji

Menetapkan Jawaban sementara

Menurut Dugaanmu Bagaimana Virus Memeakan Bakteri dan buatlah Dugaan Sementara untuk peristiwa tersebut

Mencari data yang relevan

Menelusuri Melalui Buku, Modul ataupun Link Yang sudah diberikan

Menguji Kebenaran Jawaban

Jawaban sementara dan jawaban berdasarkan sumber yang relevan yang kalian dapatkan. Apakah dugaan kalian benar ?

Menarik Kesimpulan

Tulislah Kesimpulan bersama kelompokmu

## KOLOM EVALUASI

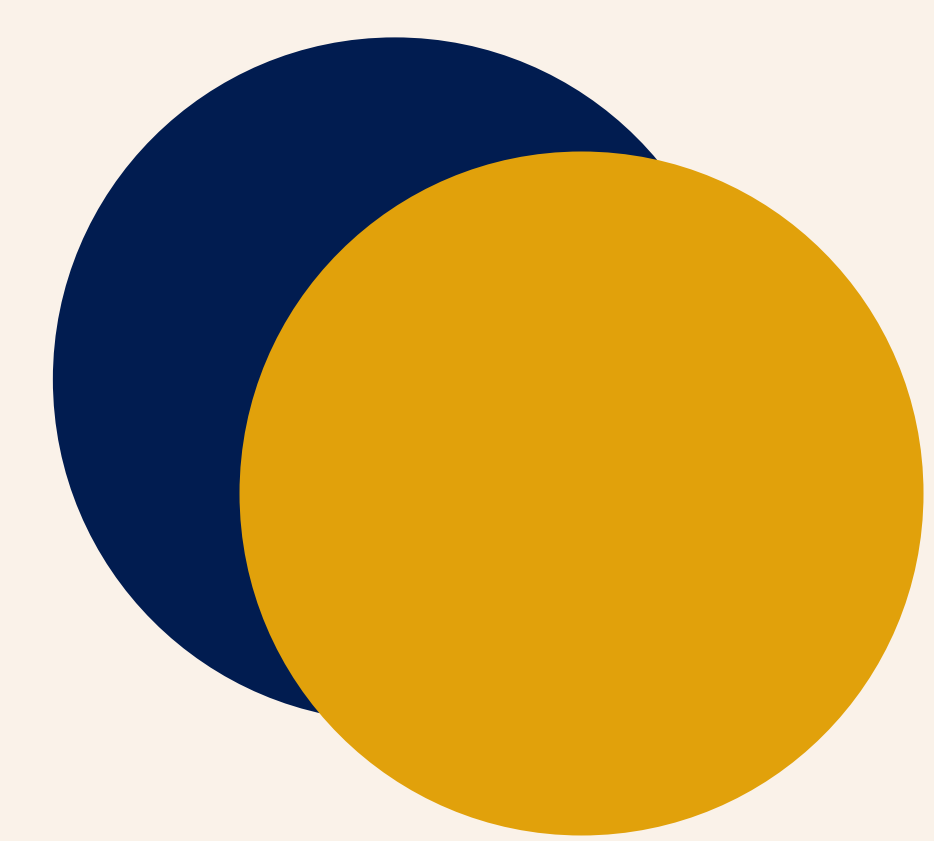
1. Uraikanlah dan jelaskan :
  - a) Ciri-ciri dari virus
  - b) Gambarkan Struktur Tubuh Virus dan Berikan Ketrangan di Tiap Masing-masing Bagianya.

2. Jelaskan secara singkat sejarah penemuan virus !

3. Uraikanlah dan Jelaskan Klasifikasi dari Virus berdasarkan
  - a. Bentuk Dasarnya
  - b. Kandungan Asam Nukleatnya
  - c. Inang Yang diserang



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

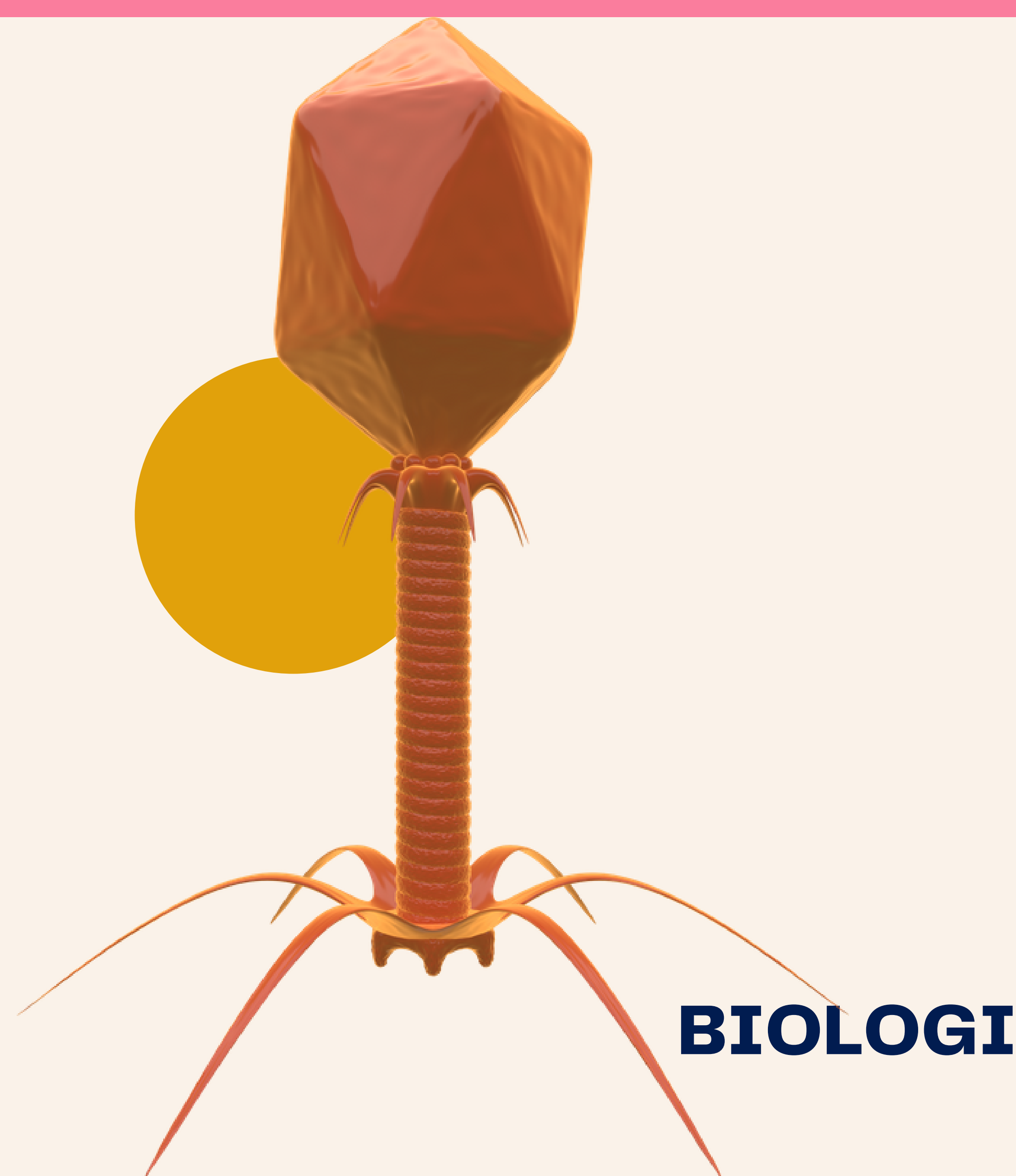
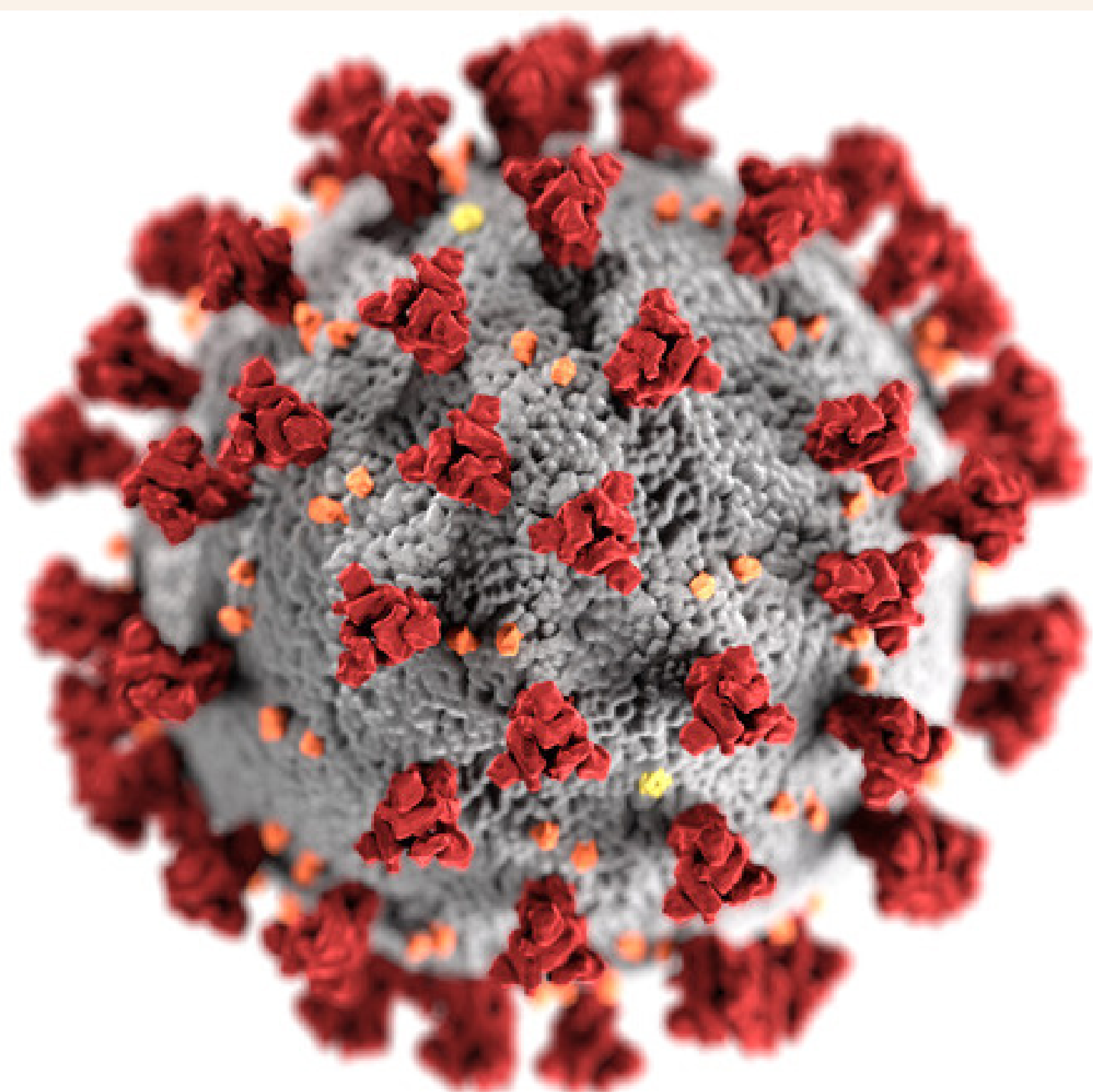


## MENYUSUN PROSEDUR KERJA ALAT PERAGA SEDERHANA VIRUS

KELOMPOK : .....

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

MARI BERKREASI



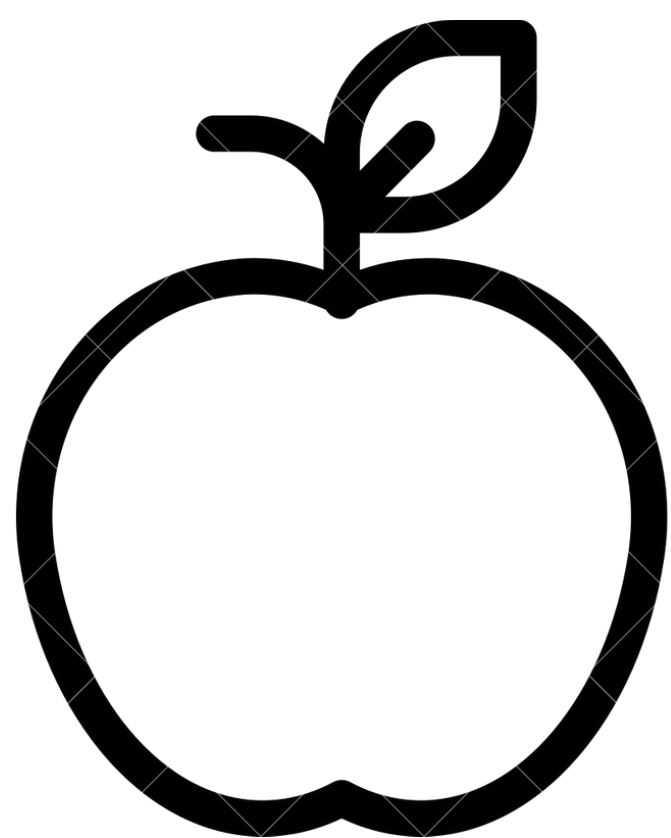
**BIOLOGI**



# ALAT PERAGA SEDERAHANA VIRUS

## KOMPETENSI INTI

### K.11



Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

### K.1.2

Menghayati dan mengamalkan perilaku a. jujur, b. disiplin, c. santun, d. peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), e. bertanggung jawab, f. responsif, dan g. pro-aktif, dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.

## KOMPETENSI DASAR

- 3.4 Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan
- 4.3 Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya

# TUJUAN

1. MENGETAHUI STRUKTUR TUBUH VIRUS
2. MAMPU MENETUKAN BAGIAN-BAGIAN TUBUH VIRUS
3. MAMPU MERANCANG STRUKTUR TUBUH VIRUS SEDERHANA
4. MAMPU MENYUSUN PROSEDUR KERJA PEMBUATAN
5. MAMPU MENKOMUNIKASI HASIL RANCANGAN PADA GURU DAN KELOMPOK YANG LAIN



## PETUNJUK

1. LAKUKAN SCANNER PADA KODE BARCODE YANG TELAH DI SIAPKAN
2. RANCANGLAH PROSEDUR KERJA ALAT DAN BAHAN YANG AKAN DIGUNAKAN
3. LAKUKAN KEGIATAN EKSPERIMENMU
4. CATATLAH HASIL RANCANGANMU
5. JAWABLAH SETIAP PERTANYAAN YANG TERDAPAT DI LKPD

## KENDALA

TULILAH KENDALA DALAM MERANCANG STRUKTUR TUBUH VIRUS

## BARCODE

SCAN ME



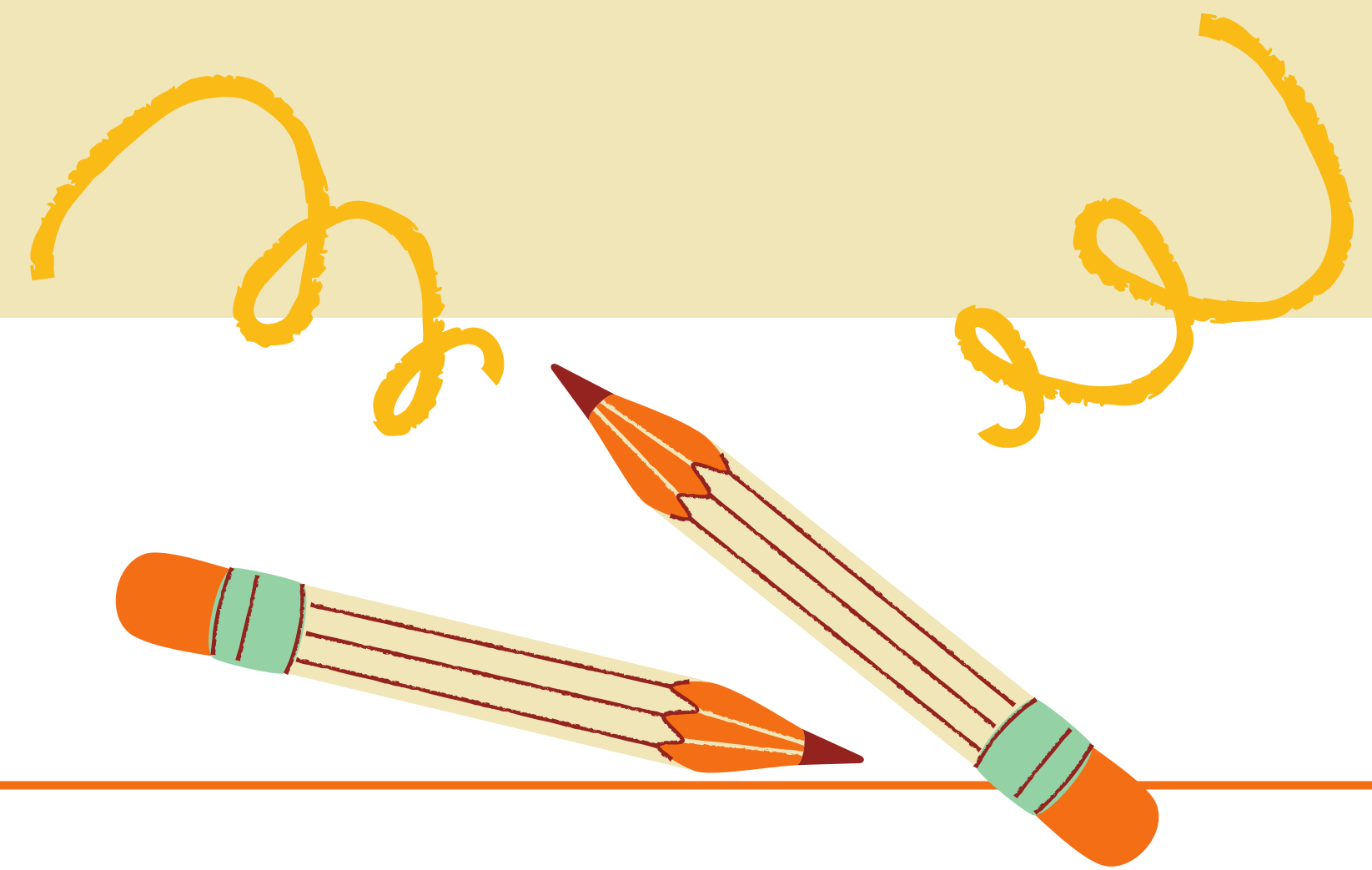
## ALAT DAN BAHAN

Alat :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Bahan :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.



## PROSEDUR KERJA

- 1.
- 2.
- 3.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

## HASIL RANCANGAN DAN PEMBAHASAN



## KESIMPULAN







# KD 3.4 VIRUS

AFRIADI A. PALASONG, S.Pd

PPG DALAM JABATAN 2021  
UNIVERSITAS SYIAH KUALA



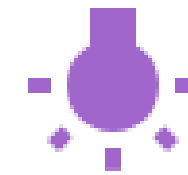
# PERLENGKAPAN BELAJAR PESERTA DIDIK



BUKU PAKET



LKPD Melalui Link :  
<https://drive.google.com/drive/u/3/my-drive>



PERALATAN MENULIS



ANDROID/HP



MATERI AJAR

# LIRIK LAGU



Satu nusa  
Satu bangsa  
Satu bahasa kita  
Tanah air  
Pasti jaya  
Untuk Selama-lamanya  
Indonesia pusaka  
Indonesia tercinta  
Nusa bangsa  
Dan Bahasa  
Kita bela bersama

ENERGIZER

100%

SATU NUSA SATU BANGSA

# INDIKATOR CAPAIAN PEMBELAJARAN



## Peserta Didik Mampu :

- Menganalisis Ciri-ciri virus
- 2. Memahami Sejarah Penemuan Virus

## Peserta Didik Mampu :

- 3. Menganalisis struktur tubuh virus
- 4. Mengelompokkan Klasifikasi Virus Berdasarkan Kandungan Asam Nukleatnya

## Peserta Didik Mampu :

- 5. Memberi Contoh klasifikasi virus berdasarkan kandungan asam nukleatnya
- 6. Mengelompokkan Klasifikasi Virus Berdasarkan Bentuk Dasarnya

## Peserta Didik Mampu :

- 7. Memberi Contoh Klasifikasi virus berdasarkan bentuk dasarnya

## Peserta Didik Mampu :

- 8 Mengelompokkan Klasifikasi Virus Berdasarkan Sel Inang Yang Diserang

## Peserta Didik Mampu :

- 9. Memberi Contoh Klasifikasi Virus Berdasarkan Sel Inang Yang Diserang



# Tujuan Pembelajaran

---

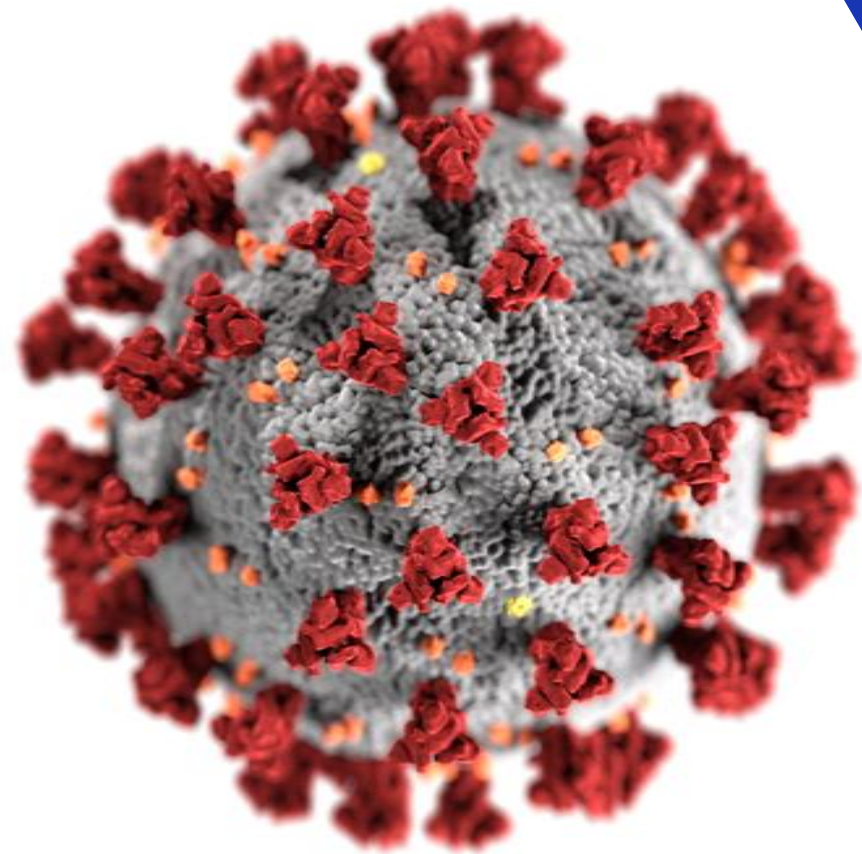
Melalui Pembelajaran model Problem Based Learning pendekatan saintifik peserta didik dapat mengetahui pengertian Virus, Sejarah virus, Peran Virus dan bagaimana struktur tubuh penyusun virus tersebut dan mengkampanyekan karya yang menunjukkan upaya pencegahan penyebaran virus serta peka dan peduli terhadap permasalahan bahaya virus , untuk mengembangkan nilai karakter berpikir kritis ,kreatif (kemandirian), Peduli, kerjasama (gotong royong) dan kejujuran (integritas).







**ADAKAH YANG PERNAH  
TERINFEKSI VIRUS  
CORONA/ COVID 19?**





# KEGIATAN BELAJAR



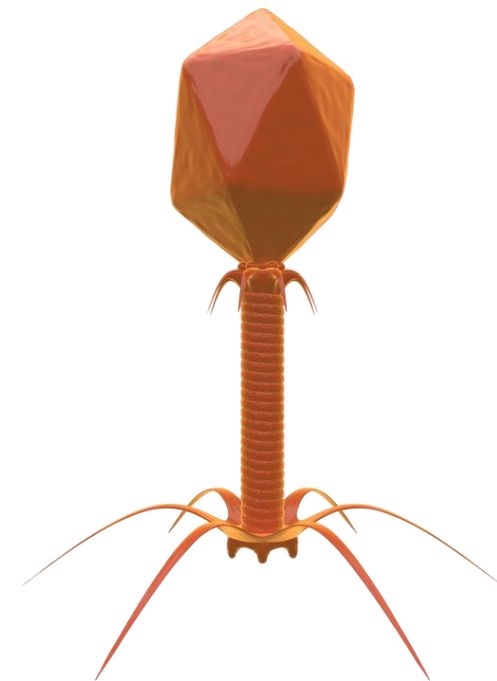
01

## SEJARAH VIRUS



02

## CIRI DAN STRUKTUR TUBUH VIRUS



03

## KLASIFIKASI VIRUS



# Exploring Masalah VIRUS Melalui LKPD

SILAHKAN MENGIKUTI PENTUNJUK DARI  
LKPD YANG TELAH DI SIAPKAN



# LKPD

HASIL PENEMUAN DARI  
MASALAH TERKAIT  
VIRUS PEMAKAN  
BAKTERI

IDENTIFIKASI MASALAH



HIPOTESIS



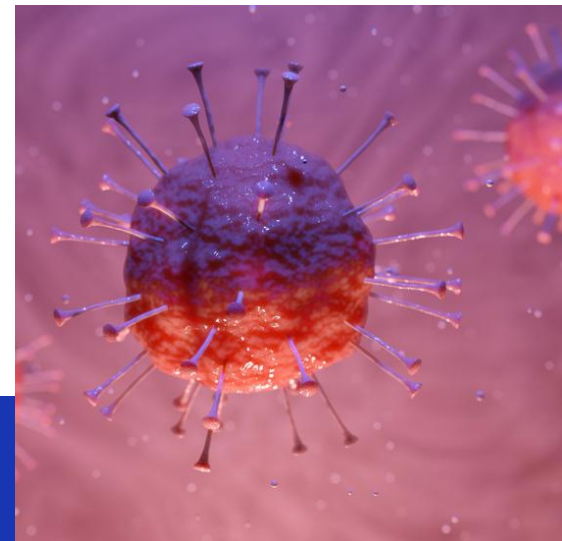
MENCARI DATA YANG RELEVAN



MENGUJI KEBENARAN



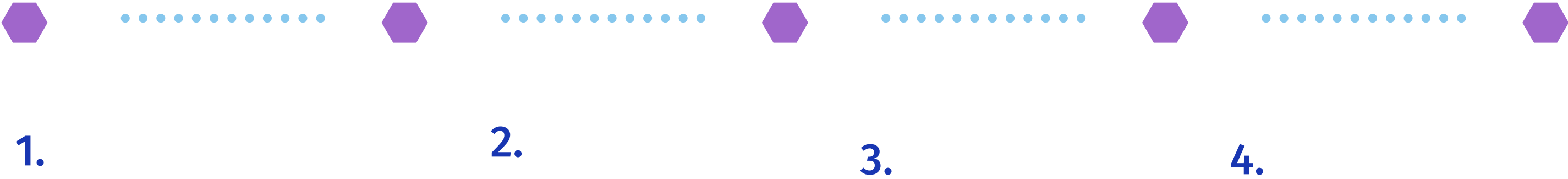
MENARIK KESIMPULAN



# KOLOM EVALUASI



## CIRI-CIRI VIRUS





# SEJARAH VIRUS

Mari Mengurutkan Sejarah Virus



**WENDEL STANLEIKA**



**DIMITRI IVAOWSKYI**



**ADOLF MEYER**

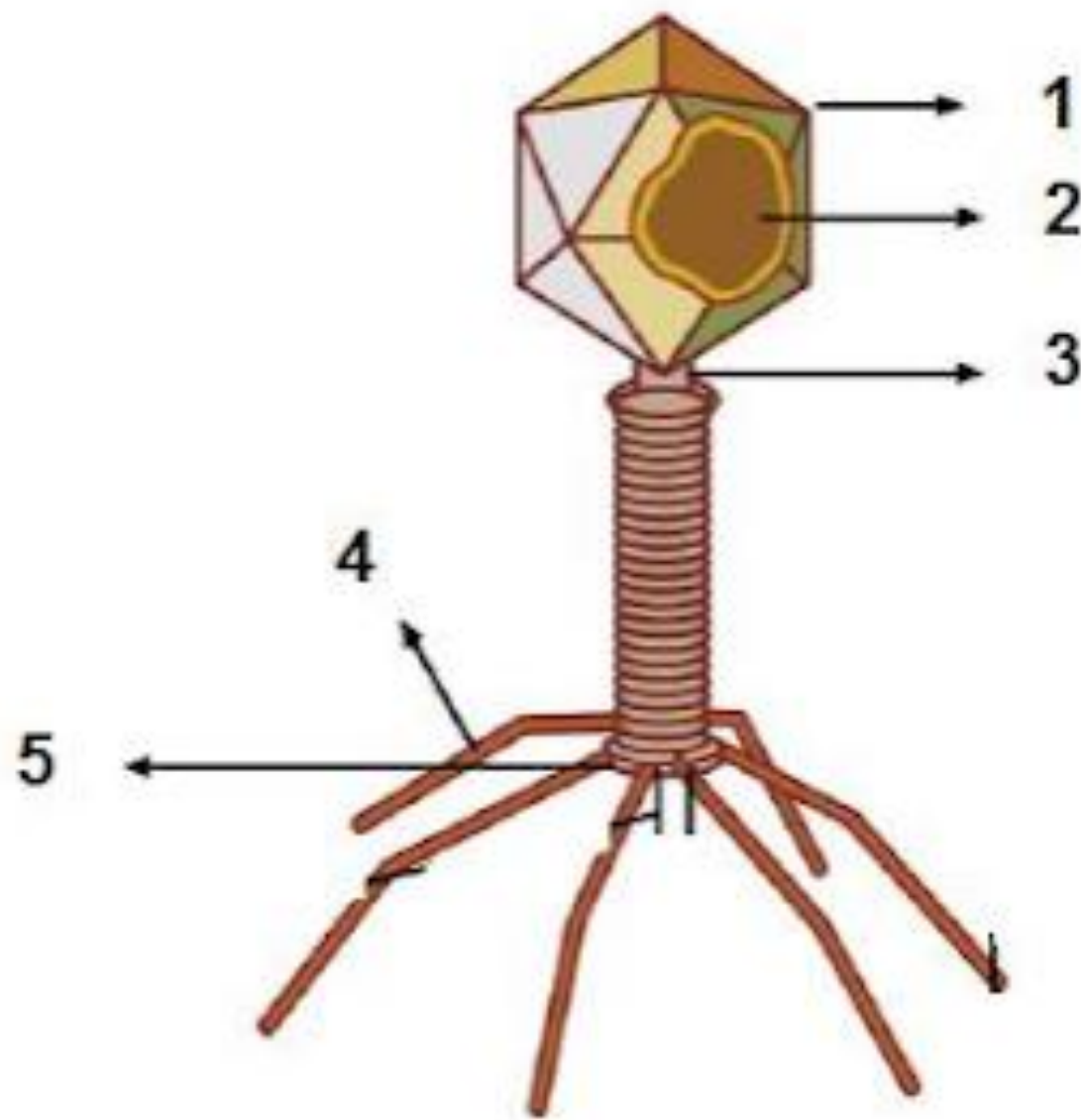


**MARTINUS BEINJERICK**



**ANTHONI VAN  
LEEWENHOEK**

# STRUKTUR TUBUH VIRUS



• .....

.....

3.....

.....

5.....

.....

2.....

.....

4.....

.....

.....

**Cocokkanlah Sesuai dengan Nomor yang ditunjuk Pada Gambar Di Samping**

# KLASIFIKASI VIRUS



01

**BERDASARKAN  
BENTUKNYA**

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

02

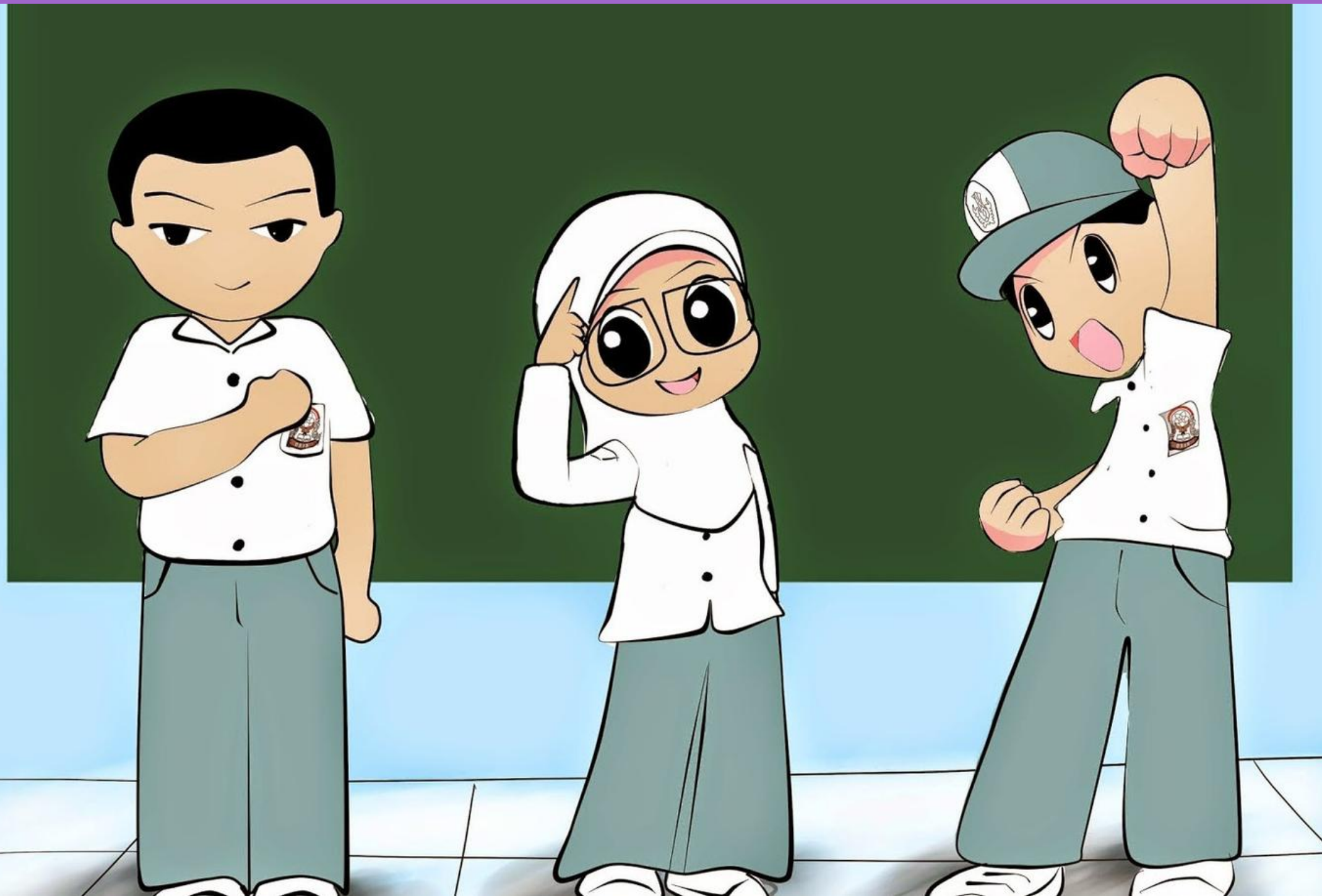
**BERDASARKAN  
KANDUNGAN ASAM  
NUKLEATNYA**

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

03

**BERDASARKAN SEL  
INANG YANG DISERANG**

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





# REFLEKSI



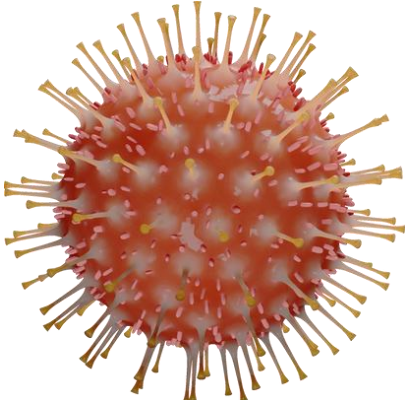
## HARI APA YANG KITA SUDAH PELAJARI ?



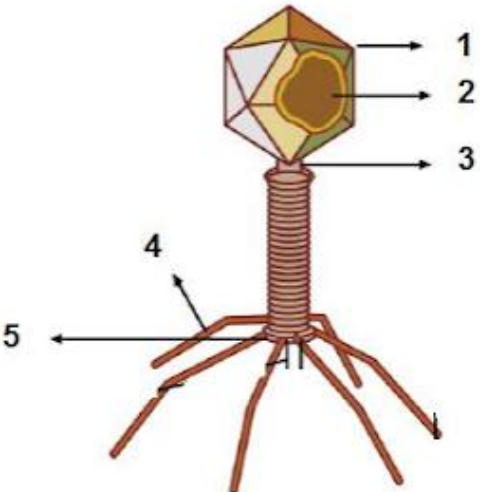
### SEJARAH VIRUS



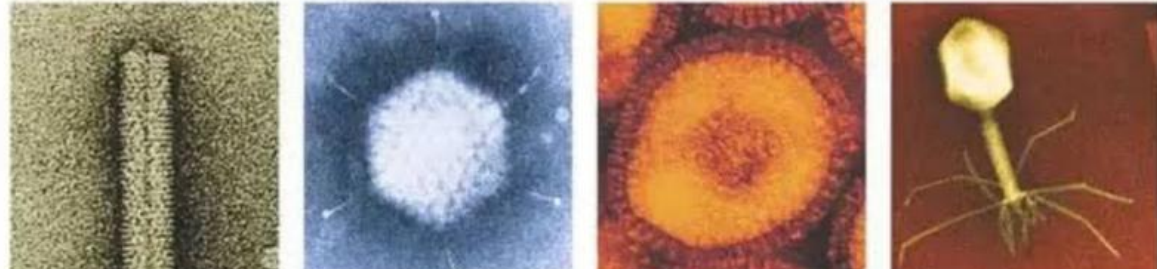
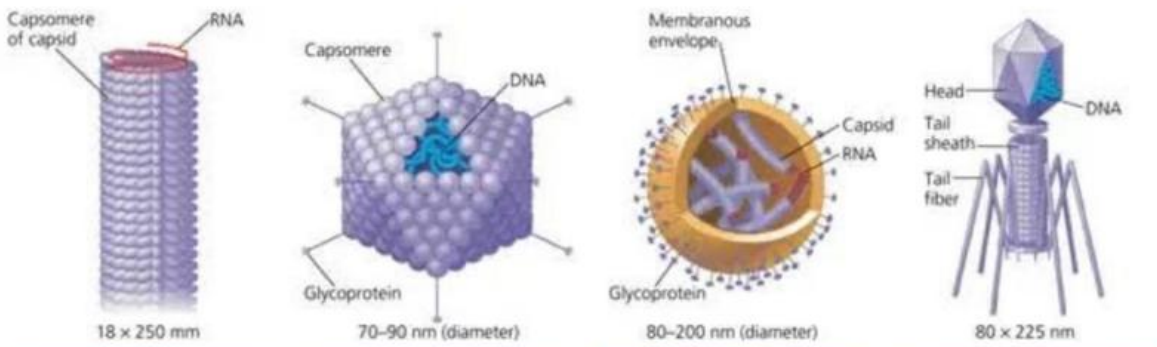
### CIRI-CIRI VIRUS



### STRUKTUR TUBUH VIRUS



### KLASIFIKASI VIRUS



SCAN ME



# LINK EVALUASI

MELALUI GOOGLE FORM

---

[https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1S65XgD\\_zXDYoq7336MdvnnvQZrz0LUZUu](https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1S65XgD_zXDYoq7336MdvnnvQZrz0LUZUu)



Afriadi  
Palasong



Afriadi  
Palasong



085333480430

# REWARD

## SERTIFIKAT KOMPETENSI

PEMBELAJARAN MATERI VIRUS

*DIBERIKAN KEPADA :*

## KELOMPOK

*Telaha berpartisipasi aktif dalam pembelajaran kelompok  
secara daring pada mata pelajaran biologi*

---

KEPALA SEKOLAH  
ALWIAH, S.Pd, M.Pd



---

Guru Mata Pelajaran  
Afriadi Palasong, S.Pd





# TERIMA KASIH

