

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMAN 1 Kademangan Kab. Blitar
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : X/Ganjil
Materi Pokok : Virus
Alokasi Waktu : 10 Menit

A. Kompetensi Inti

- **KI-1 dan KI-2: Menghayati dan mengamalkan** ajaran agama yang dianutnya. **Menghayati dan mengamalkan** perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan 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”.
- **KI 3:**Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya 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
- **KI4:**Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan	3.4.2 Menggambarkan struktur & bentuk virus
4.4 Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya Covid-19 berdasarkan tingkat virulensinya.	4.4.1 Membuat slogan di lingkungan sekolah tentang dampak Covid-19.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat menggambarkan struktur & bentuk virus

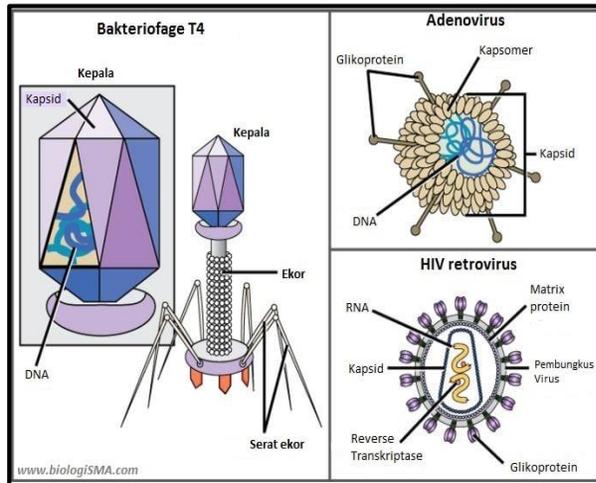
D. Materi Pembelajaran

1. Struktur Virus

- a. Virus berukuran sangat kecil dan bersifat parasit intraseluler obligat atau menempel pada inang. Virus memiliki materi genetik RNA atau DNA untuk memperbanyak diri.
- b. Kepala Virus memiliki kepala berisi DNA atau RNA yang menjadi bahan genetik kehidupannya. Isi kepala ini dilindungi oleh kapsid, yaitu selubung protein yang tersusun oleh protein. Bentuk kapsid sangat bergantung pada jenis virusnya. Kapsid virus bisa berbentuk bulat, polihedral, heliks, atau bentuk lain yang lebih kompleks. Kapsid tersusun atas banyak kapsomer atau sub-unit protein.
- c. Isi Tubuh Isi tubuh virus atau biasa disebut virion adalah bahan genetik yang berupa salah satu tipe asam nukleat (DNA atau RNA). Tipe asam nukleat yang dimiliki virus akan mempengaruhi bentuk tubuh virus. Virus dengan isi tubuh berupa RNA biasanya berbentuk menyerupai kubus, bulat, atau polihedral, contohnya pada virus-virus penyebab penyakit polyomyelitis, virus influenza, dan virus radang mulut dan kuku.
- d. Ekor Ekor merupakan bagian dalam struktur tubuh virus yang berfungsi sebagai alat untuk menempelkan diri pada sel inang. Ekor yang melekat di kepala ini umumnya terdiri atas beberapa tabung tersumbat yang berisi benang dan serat halus. Adapun

pada virus yang hanya menginfeksi sel eukariotik, bagian tubuh ini umumnya tidak dijumpai enzim.

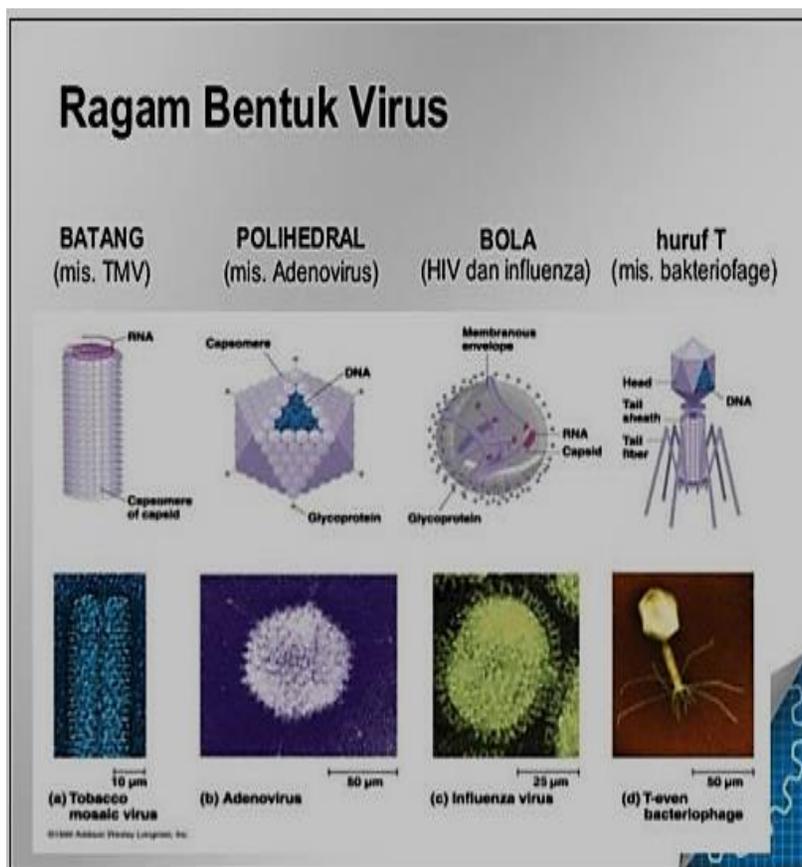
- e. Kapsid Kapsid adalah lapisan berupa rangkaian kapsomer pada tubuh virus yang berfungsi sebagai pembungkus DNA atau RNA. Fungsi kapsid ini adalah sebagai pembentuk tubuh dan pelindung bagi virus dari kondisi lingkungan luar (Sumber: Ocky Dwi Suprobawati & Iis Kurniati. 2018. *Bahan Ajar TLM Virologi*. Jakarta: BPSDMK Kemenkes RI).



2. Bentuk Virus

Ada beberapa bentuk virus:

- Berbentuk batang, contohnya TMV (*Tobacco Mosaic Virus*).
- Berbentuk batang dan berujung oval seperti peluru, contohnya *Rhabdovirus*.
- Berbentuk bulat, contohnya HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) dan *Orthomyxovirus*.
- Berbentuk filamen atau benang, contohnya virus Ebola.
- Berbentuk polihedral, contohnya *Adenovirus*.
- Berbentuk seperti huruf T, contohnya bakteriofag, yaitu virus yang menyerang bakteri *Escherichia coli*.



3. Ciri-ciri Virus:
 - a. Hanya dapat hidup dan memperbanyak diri di dalam sel hidup organisme lain;
 - b. Memerlukan asam nukleat untuk bereproduksi;
 - c. Vrus dibentuk oleh sebuah partikel yang disebut virion yang mengandung DNA atau RNA saja;
 - d. Dapat dikristalkan tetapi virus masih memiliki patogen apabila diinfeksi ke organisme hidup;
 - e. Bersifat aseluler (tidak memiliki sel) dan tidak memiliki organel-organel sel.
 - f. Ukuran virus berkisar 20 nm-300 nm ($1 \text{ nm} = 1 \times 10^{-9} \text{ m}$).

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific;

Terdiri atas lima langkah kegiatan belajar yakni

- a. mengamati (observing),
 - b. menanya (questioning),
 - c. mengumpulkan informasi/mencoba (experimenting),
 - d. menalar atau mengasosiasi (associating),
 - e. mengkomunikasikan (communicating).
- ### **2. Metode: Diskusi**
- ### **3. Model : Discovery Learning**

Langkah kerja (sintak) model Discovery Learning sebagai berikut:

- a. Pemberian rangsangan (stimulation);
- b. Pernyataan/Identifikasi masalah (problem statement);
- c. Pengumpulan data (data collection);
- d. Pengolahan data (data processing);.
- e. Pembuktian (verification); dan
- f. Menarik simpulan/generalisasi (generalization).

F. Media Pembelajaran

1. Media :

- a. *Flash Card Virus*
- b. *Lembar Kerja Siswa (LKS)*
- c. Video virus di www.youtube.com
- d. PPT Virus.

2. Alat/Bahan :

- a. Laptop
- b. LCD Projector.

G. Sumber Belajar :

1. Buku Biologi SMA Kls X.
2. E-book Biologi.
3. Multimedia interaktif dan Internet

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (2 Menit)	
<p>Guru :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Orientasi <ol style="list-style-type: none"> a. Salam dan doa. b. Mengontrol kehadiran peserta didik. 2. Apersepsi Mengaitkan konsep Virus dengan konsep sebelumnya, yaitu : <i>Klasifikasi Makhluk Hidup</i> 3. Motivasi <ol style="list-style-type: none"> a. Mengajukan pertanyaan ke peserta didik: Siapa yang pernah sakit Flu? (diharapkan peserta didik menjawab pernah sakit flu); Disebabkan apa sakit flu itu? (diharapkan peserta didik menjawab: virus). b. Menyebutkan tujuan pembelajaran hari ini: menggambarkan struktur virus. 4. Pemberian Acuan <ol style="list-style-type: none"> a. Menyampaikan materi pelajaran yang akan dibahas: struktur virus. b. Membagi peserta didik dalam kelompok beranggotakan 4 orang. c. Membagikan flash card Virus ke peserta didik. d. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	
Kegiatan Inti (6 Menit)	
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Stimulation	<p><u>LITERASI</u> Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>struktur virus</i> dengan cara :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati & menanya Guru menayangkan gambar struktur virus, peserta didik melihat tayangan guru dan di flash card. “Apa yang kalian pikirkan tentang gambar virus ini?” (diharapkan peserta didik menjawab: struktur virus aneh, tidak beraturan, berbeda dengan tumbuhan dan hewan yang sering dilihat). Dilanjutkan dengan pertanyaan: Mengapa strukturnya seperti ini? (diharapkan peserta didik menjawab: organisasi kehidupan yang sederhana). 2. Mengumpulkan data dari Flash Card struktur Virus & membaca materi struktur virus dari berbagai sumber, dilakukan di rumah. 3. Mengasosiasi berbagai informasi. 4. Mengkomunikasikan: dari kegiatan mengamati, membaca, mendengarkan).
Problem statement	<p><u>BERPIKIR KRITIS</u> Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menginventaris pertanyaan berdasarkan pengamatan gambar pada flash card virus, yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya : Mengajukan pertanyaan tentang materi, <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Struktur virus.</i> 2. <i>Bentuk virus.</i> </p>

Data collection	<p><u>LITERASI</u> Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengamati obyek/kejadian Mengamati dengan seksama materi <i>struktur viirus</i> yang sedang dipelajari dalam bentuk flash card virus dan mencoba menginterpretasikannya. Membaca sumber lain selain buku teks Mencari dan membaca berbagai sumber belajar tentang struktur virus. Aktivitas Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi <i>struktur virus</i>. Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi <i>struktur virus</i> yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru. <p><u>KERJASAMA</u> Peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam flash card dan buku paket mengenai materi <i>struktur virus</i>. Mengumpulkan informasi Mencatat semua informasi tentang materi <i>struktur virus</i> yang telah diperoleh pada buku catatan. Mempresentasikan ulang Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi <i>struktur virus</i>. Saling tukar informasi tentang materi: <i>struktur virus</i> (dengan diskusi, akan diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat memperkuat kolaborasi dalam pembelajaran).
Data processing	<p><u>KERJASAMA dan BERPIKIR KRITIS</u> Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> Berdiskusi tentang data dari Materi: Struktur Virus. Mengolah informasi dari materi Struktur Virus. Peserta didik mengerjakan beberapa soal Struktur Virus.
Verification	<p><u>BERPIKIR KRITIS</u> Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan diskusi tentang Struktur Virus.</p>
Generalization	<p><u>BERKOMUNIKASI</u> Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>struktur virus</i>. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : struktur virus. Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan presenter dan dilanjutkan dengan tanggapan oleh kelompok yang mempresentasikan

	<p style="text-align: center;"><u>KREATIVITAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang materi: struktur virus Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi <i>struktur virus</i> buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran.
Kegiatan Penutup (2 Menit)	
<p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat resume dengan bimbingan guru tentang struktur virus. Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran <i>struktur virus</i>. Mengagendakan materi atau tugas proyek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> Memeriksa pekerjaan peserta didik yang selesai langsung diperiksa untuk materi Struktur Virus. Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran <i>struktur virus</i> kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. 	

I. Penilaian Pembelajaran dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian (terlampir):

a. Sikap

- Penilaian Observasi

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

No	Nama Peserta didik	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor
		Kerjasama	Kejujuran	Tanggung jawab	Kedisiplinan	
1	...					
2

- Penilaian Diri

Seiring dengan bergesernya pusat pembelajaran dari guru kepada peserta didik, maka peserta didik diberikan kesempatan untuk menilai kemampuan dirinya sendiri. Namun agar penilaian tetap bersifat objektif, maka guru hendaknya menjelaskan terlebih dahulu tujuan dari penilaian diri ini, menentukan kompetensi yang akan dinilai, kemudian menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan, dan merumuskan format penilaiannya. Jadi, singkatnya format penilaiannya disiapkan oleh guru terlebih dahulu. Berikut Contoh format penilaian :

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Nilai Huruf
1	Saya aktif menyampaikan gagasan.					
2	Saya mendapat kesempatan yang sama untuk menyampaikan ide.					
3	Saya aktif dalam kelompok.					
4	Saya mengikuti aturan main diskusi.					

- Penilaian Teman Sebaya

Penilaian ini dilakukan dengan meminta peserta didik untuk menilai temannya sendiri. Sama halnya dengan penilaian hendaknya guru telah menjelaskan maksud

dan tujuan penilaian, membuat kriteria penilaian, dan juga menentukan format penilaiannya. Berikut Contoh format penilaian teman sebaya :

Nama yang diamati : ...

Pengamat : ...

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Terbuka terhadap pendapat teman.					
2	Aktif memberikan solusi.					
3	Tidak memaksakan ide ke teman.					
4	Dapat mengendalikan diri.					
5	...					

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = $5 \times 100 = 500$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = $(450 : 500) \times 100 = 90,00$
4. Kode nilai / predikat :
 $75,01 - 100,00 =$ Sangat Baik (SB)
 $50,01 - 75,00 =$ Baik (B)
 $25,01 - 50,00 =$ Cukup (C)
 $00,00 - 25,00 =$ Kurang (K)

b. Pengetahuan

- **Tertulis Uraian dan atau Pilihan Ganda**(Lihat lampiran)
- **Penugasan**
 Tugas Rumah
 - a. Peserta didik membuat poster tentang virus C
 - b. Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

c. Keterampilan

- **Penilaian Unjuk Kerja**

Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

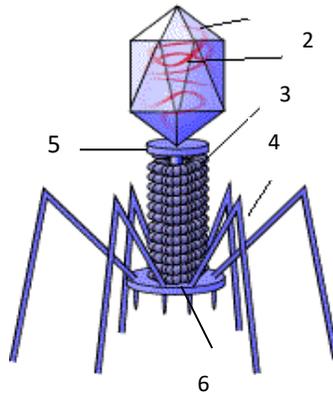
Keterangan :

- 100 = Sangat Baik
 75 = Baik
 50 = Kurang Baik
 25 = Tidak Baik

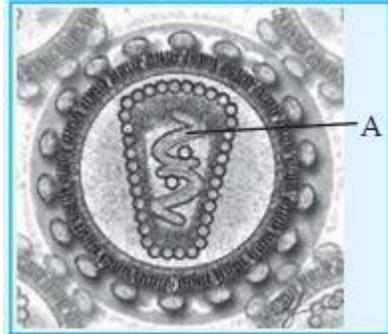
2. Instrumen Penilaian

TES TERTULIS URAIAN

- (1) Perhatikan gambar struktur virus berikut! Berilah label yang ditunjuk dengan angka 1-6?



- (2) Perhatikan gambar virus dibawah ini !



Virus tersebut adalah virus HIV, bagian yang bertanda nomor A adalah

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

Remedial dilakukan dengan mengulang kembali materi yang belum tuntas atau dengan penugasan/portofolio.

b. Pengayaan

Peserta didik diberi tugas mempelajari struktur virus penyebab Covid-19.

Mengetahui
Kepala Sekolah

.....
NIP/NRK.

Malang, 17 Februari 2021

Guru Mata Pelajaran

.....
Yudo Sucitro, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197007181994031007

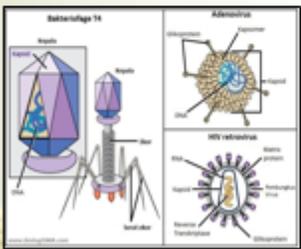
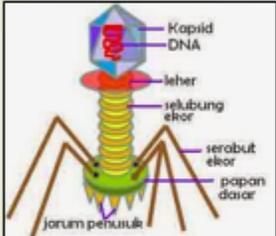
FLASH CARD STRUKTUR VIRUS

**FLASH CARD
STRUKTUR & BENTUK VIRUS**

Oleh:
Yudo Sucitro, S.Pd., M.Pd.
Pengawas Sekolah Ahli Madya
Cabindik Wilayah Kabupaten Malang

fppt.com

STRUKTUR VIRUS



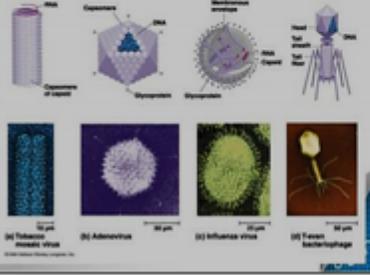
1. Virus tersusun atas materi inti yang mengandung asam nukleat, terdiri atas ADN dan ARN.
2. Materi genetika virus dikelilingi oleh lapisan pelindung berupa senyawa protein yang di sebut **kapsid**.
3. Protein pada kapsid terdiri atas unit protein yang berulang-ulang dikenal sebagai struktur protomer, berikatan satu sama lain membentuk struktur kapsomer. Jadi, kapsomer dapat dikatakan sebagai monomer dan kapsid.
4. Kapsid dan asam nukleat akan membentuk nukleokapsid.
5. Pada beberapa virus, nukleokapsid masih memiliki tambahan lapisan luar berupa senyawa lipid dan protein, disebut **envelope** (selubung).
6. Sebagian materi selubung (**envelope**) berasal dari membran sel inang yang diperoleh saat virus keluar dari sel inang.
7. Protein pada selubung kadang membentuk suatu tonjolan keluar yang disebut **spikes**.
8. Keseluruhan dari partikel virus yang mampu meninfeksi disebut **virion**.

2
fppt.com

BENTUK VIRUS

Ragam Bentuk Virus

BATANG (mis. TMV) POLIHEDRAL (mis. Adenovirus) BOLA (HV dan influenza) huruf T (mis. bakteriofage)



Meski tersusun atas struktur tubuh yang sama, virus ternyata dapat mempunyai bentuk tubuh yang sangat bervariasi.

1. Berbentuk batang, contohnya TMV (*Tobacco Mosaic Virus*).
2. Berbentuk batang dan berujung oval seperti peluru, contohnya *Rhabdovirus*.
3. Berbentuk bulat, contohnya HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) dan *Orthomyxovirus*.
4. Berbentuk filamen atau benang, contohnya virus Ebola.
5. Berbentuk polihedral, contohnya *Adenovirus*.
6. Berbentuk seperti huruf T, contohnya bakteriofag, yaitu virus yang menyerang bakteri *Escherichia coli*.

3

fppt.com

CIRI-CIRI VIRUS



1. Hanya dapat hidup dan memperbanyak diri di dalam sel hidup organisme lain.
2. Memerlukan asam nukleat untuk bereproduksi.
3. Virus dibentuk oleh sebuah partikel yang disebut virion yang mengandung DNA atau RNA saja.
4. Dapat dikristalkan tetapi virus masih memiliki patogen apabila diinfeksi ke organisme hidup.
5. Bersifat aseluler (tidak memiliki sel) dan tidak memiliki organel-organel sel.
6. Ukuran virus berkisar 20 nm-300 nm ($1 \text{ nm} = 1 \times 10^{-9} \text{ m}$).
7. Bentuk virus beragam, ada yang berbentuk T dikenal sebagai bakteriofage atau fage. Jenis ini juga dikenal sebagai inang bakteri *Escherichiacoli*. Ada juga bentuk kumparan dalam TMV dan bulat untuk HIV.

4

fppt.com

LAMPIRAN-2:

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Sekolah : SMAN 1 Kademangan Kab. Blitar
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : X/Ganjil
Materi Pokok : Virus
Alokasi Waktu : 6 Menit

KELOMPOK:
Nama anggota:.....

A. Petunjuk Belajar

1. Bacalah informasi singkat dibawah ini!2.
2. Bacalah informasi tambahan mengenai materi virus dari buku paket3.
3. Lakukan kegiatan sesuai dengan langkah kerja!

B. Kompetensi Dasar

- 3.4 Menganalisis struktur, reproduksi dan peran virus dalam kehidupan.

C. Indikator

- 3.4.2 Menggambarkan struktur virus

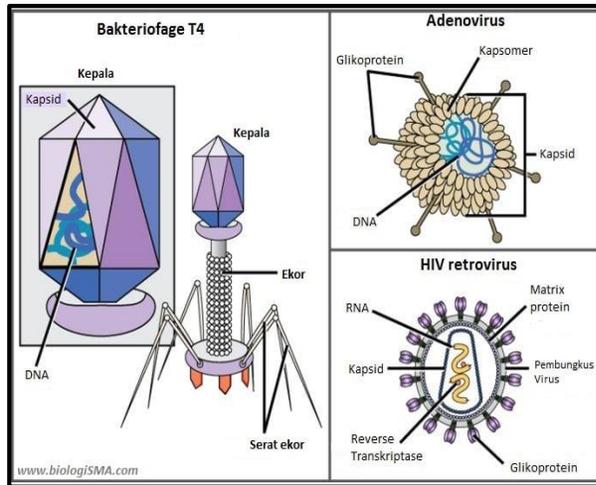
D. Tujuan

1. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menggambarkan struktur virus.

E. Teori Dasar

1. Struktur Virus
 - a. Virus berukuran sangat kecil dan bersifat parasit intraseluler obligat atau menempel pada inang. Virus memiliki materi genetik RNA atau DNA untuk memperbanyak diri.
 - b. Kepala Virus memiliki kepala berisi DNA atau RNA yang menjadi bahan genetik kehidupannya. Isi kepala ini dilindungi oleh kapsid, yaitu selubung protein yang tersusun oleh protein. Bentuk kapsid sangat bergantung pada jenis virusnya. Kapsid virus bisa berbentuk bulat, polihedral, heliks, atau bentuk lain yang lebih kompleks. Kapsid tersusun atas banyak kapsomer atau sub-unit protein.
 - c. Isi Tubuh Isi tubuh virus atau biasa disebut virion adalah bahan genetik yang berupa salah satu tipe asam nukleat (DNA atau RNA). Tipe asam nukleat yang dimiliki virus akan mempengaruhi bentuk tubuh virus. Virus dengan isi tubuh berupa RNA biasanya berbentuk menyerupai kubus, bulat, atau polihedral, contohnya pada virus-virus penyebab penyakit polyomyelitis, virus influenza, dan virus radang mulut dan kuku.
 - d. Ekor Ekor merupakan bagian dalam struktur tubuh virus yang berfungsi sebagai alat untuk menempelkan diri pada sel inang. Ekor yang melekat di kepala ini umumnya terdiri atas beberapa tabung tersumbat yang berisi benang dan serat halus. Adapun pada virus yang hanya menginveksi sel eukariotik, bagian tubuh ini umumnya tidak dijumpai enzim.
 - e. Kapsid Kapsid adalah lapisan berupa rangkaian kapsomer pada tubuh virus yang berfungsi sebagai pembungkus DNA atau RNA. Fungsi kapsid ini adalah sebagai pembentuk tubuh dan pelindung bagi virus dari kondisi lingkungan luar

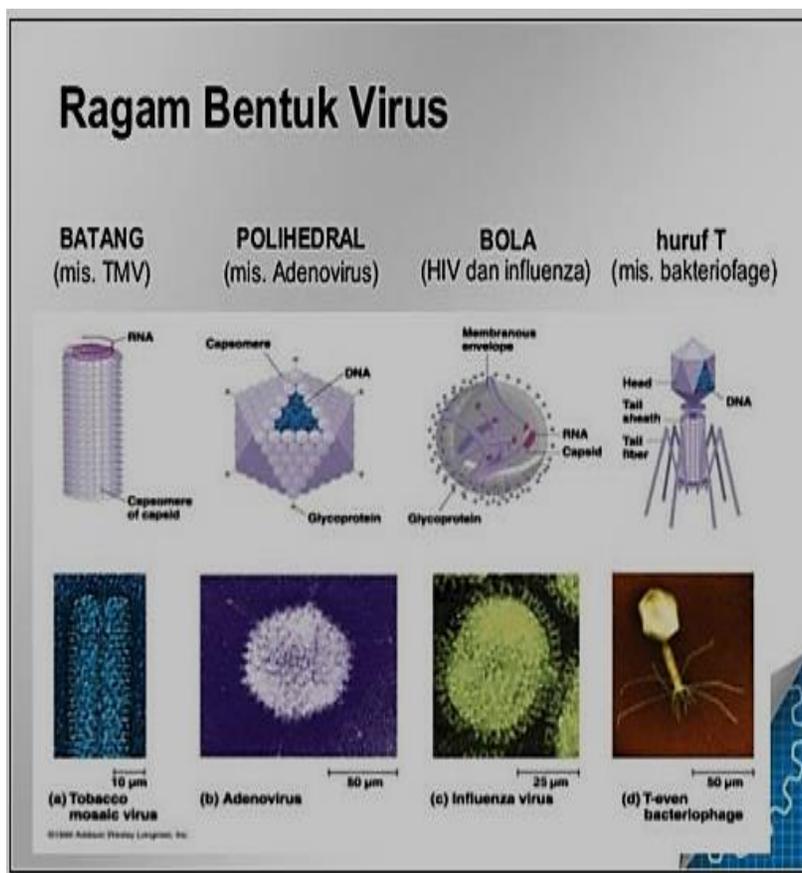
(Sumber: Ocky Dwi Suprobowati & Iis Kurniati. 2018. *Bahan Ajar TLM Virologi*. Jakarta: BPSDMK Kemenkes RI).



2. Bentuk Virus

Ada beberapa bentuk virus:

- Berbentuk batang, contohnya TMV (*Tobacco Mosaic Virus*).
- Berbentuk batang dan berujung oval seperti peluru, contohnya *Rhabdovirus*.
- Berbentuk bulat, contohnya HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) dan *Orthomyxovirus*.
- Berbentuk filamen atau benang, contohnya virus Ebola.
- Berbentuk polihedral, contohnya *Adenovirus*.
- Berbentuk seperti huruf T, contohnya bakteriofag, yaitu virus yang menyerang bakteri *Escherichia coli*.



3. Ciri-ciri Virus:
 - a. Hanya dapat hidup dan memperbanyak diri di dalam sel hidup organisme lain;
 - b. Memerlukan asam nukleat untuk bereproduksi;
 - c. Vrus dibentuk oleh sebuah partikel yang disebut virion yang mengandung DNA atau RNA saja;
 - d. Dapat dikristalkan tetapi virus masih memiliki patogen apabila diinfeksi ke organisme hidup;
 - e. Bersifat aseluler (tidak memiliki sel) dan tidak memiliki organel-organel sel.
 - f. Ukuran virus berkisar 20 nm-300 nm (1 nm = 1 x 10⁻⁹ m).

F. Alat dan Bahan

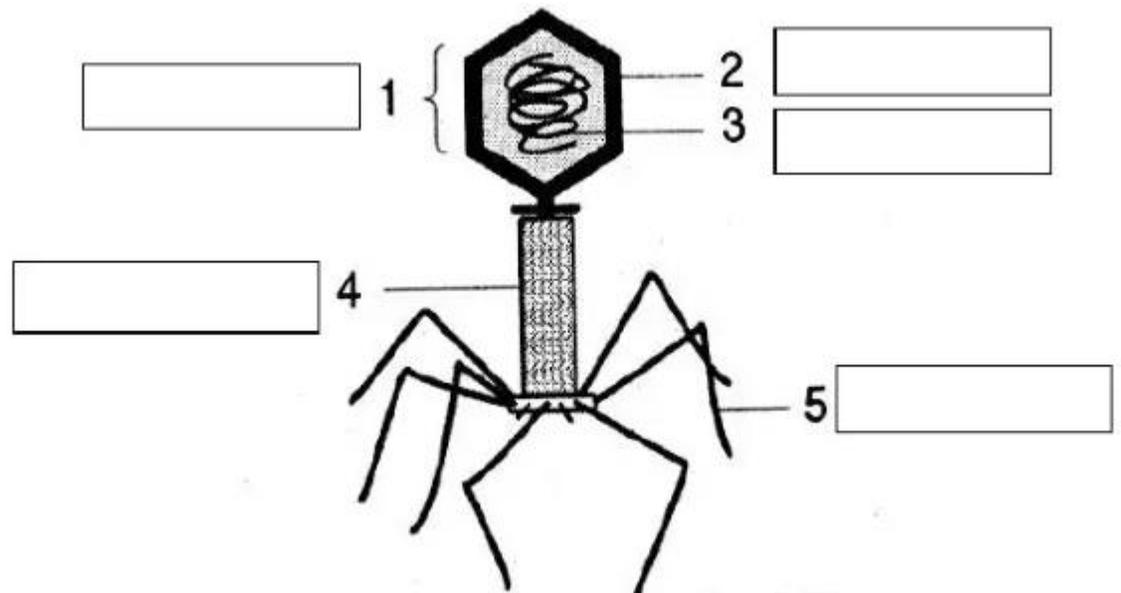
1. Flash Card Struktur Virus.
2. Buku paket biologi SMA kelas X dan buku penunjang.

G. Langkah Kerja

1. Duduklah sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan!
2. Baca dan amatilah Flash Card Struktur Virus!
3. Jawablah pertanyaan pada LKS ini !
4. Diskusikan hasil jawaban dengan kelompok lain.
5. Buatlah simpulan!

H. Pertanyaan

1. Perhatikan bagan struktur virus (bakteriofage) berikut! Berilah label pada struktur yang ditunjuk nomor 1-5! Sebutkan pula fungsinya!



Fungsi:

1.
2.
3.
4.
5.