

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Rengat
Kelas / Semester : X / Ganjil
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Tema : VIRUS
Sub Tema : Ciri-ciri dan Struktur Virus
Pembelajaran ke : 1
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.
- KI-4 : 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	3.4.1 Mengidentifikasi ciri-ciri Virus 3.4.2 Mengidentifikasi struktur virus
4.4 Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya.	4.4.1 Membuat poster tentang bahaya covid 19 dan cara pencegahannya.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan Pembelajaran dengan pendekatan saintifik menggunakan model pembelajaran Discovery Learning peserta didik dapat :

- Mengidentifikasi ciri- ciri virus
- Mengidentifikasi struktur virus

Dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran, bersikap jujur, santun, percaya diri dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif (kreatif), serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik.

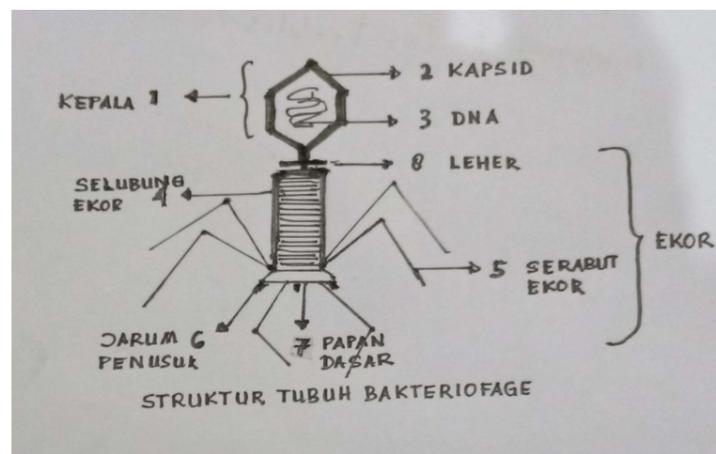
D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Ciri-ciri virus
 - a. Virus bukan sel, karena tidak mempunyai protoplasma, dinding sel, sitoplasma, dan nucleus
 - b. Dapat digolongkan sebagai benda mati, karena dapat dikristalkan dan tidak mempunyai protoplasma
 - c. Dapat digolongkan sebagai benda hidup, karena memiliki kemampuan metabolisme, reproduksi dan memiliki asam nukleat.
 - d. Hanya dapat berkembang biak di dalam sel atau jaringan yang hidup
 - e. Organisme subrenik hanya dapat dilihat dengan mikroskop elektron berukuran 20 nm-300 nm (1 nm = 1×10^{-9} m)
 - f. Virus berasal dari Bahasa latin *venom* yang berarti cairan yang beracun.
 - g. Bersifat parasit.

2. Struktur Virus

- a. Virus berukuran sangat kecil dan bersifat parasite 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, polyhedral, heliks atau bentuk lain yang lebih kompleks. Kapsid tersusun atas banyak kapsomer atau sub-unit protein
- c. 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 polyhedral, contohnya pada virus-virus penyebab penyakit poliomyelitis, virus influenza, dan virus radang mulut dan kuku
- d. 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 Suprobowati & Iis Kurniati. 2018. Bahan Ajar TLM Virologi. Jakarta: BPSDMK Kemenkes RI)



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 : Tanya jawab, 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. Gambar Virus
 - b. Lembaran Kerja Peserta Didik
 - c. Power Point/PPT
 - d. Video Virus di www.youtube.com
2. Alat /Bahan :
 - a. Laptop
 - b. LCD Projector

G. SUMBER BELAJAR

1. Buku Biologi kelas X SMA, Penerbit Erlangga
2. Buku Biologi kelas X SMA Penerbit Media Tama
3. Internet

H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan (2 menit)	
Guru : <ol style="list-style-type: none">1. Orientasi<ol style="list-style-type: none">a. Menyapa peserta didik dengan salamb. Menanyakan kabar siswac. Mengajak siswa berdoa sebelum memulai pelajarand. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini : mengidentifikasi ciri dan struktur virus2. Apersepsi<p>Memberikan apersepsi, motivasi siswa untuk masuk ke materi dengan menunjukkan beberapa benda/gambar yang berhubungan dengan materi.</p>3. Motivasi<ol style="list-style-type: none">a. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk tetap menjaga kesehatan dan tetap semangat belajar ditengah pandemic covid-194. Pemberian acuan<ol style="list-style-type: none">a. Menyampaikan materi pelajaran yang akan dibahas : ciri-ciri dan struktur virusb. Membagi peserta didik dalam kelompok beranggotakan 4 orangc. Membagikan kartu mengenai virus kepada peserta didikd. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.	
Kegiatan Inti (6 Menit)	
	Kegiatan Pembelajaran
Stimulation	LITERASI <p>Peserta didik diberi motivasi berupa rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik ciri dan struktur virus dengan cara :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mengamati dan menanya<p>Guru memberikan stimulus berupa benda /gambar struktur virus “ Apa yang kalian pikirkan tentang benda/gambar virus ini?” (Diharapkan peserta didik menjawab : seperti virus corona, belum Pernah melihat apakah itu tumbuhan atau hewan) Dilanjutkan dengan pertanyaan mengapa strukturnya seperti ini? (Diharapkan peserta didik menjawab : bentuk yang unik dan se Sederhana)</p>2. Mengumpulkan data dari benda/gambar virus dan membaca materi ciri dan struktur virus dari berbagai sumber.3. Mengasosiasi berbagai informasi4. Mengkomunikasikan: Dari kegiatan mengamati, membaca, mendengarkan

	Problem statement	BERPIKIR KRITIS Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi ciri-ciri virus, menjelaskan mengapa virus disebut sebagai makhluk peralihan dan struktur virus secara berkelompok
	Data collection	LITERASI Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan : 1. Mengamati objek/kejadian Mengamati dengan seksama materi ciri dan struktur virus yang sedang dipelajari dan mencoba menginterpretasikannya. 2. Membaca sumber lain selain buku teks Mencari dan membaca berbagai sumber belajar tentang struktur Virus. 3. Aktivitas Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi ciri dan struktur virus. 4. Wawancara/Tanya jawab dengan nara sumber Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi ciri dan struktur Virus yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru. KERJASAMA Peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok untuk : <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas <i>ciri dan struktur virus</i> pada buku paket dan gambar/ benda virus. • Mengumpulkan informasi Mencatat semua informasi tentang materi <i>ciri dan struktur Virus</i> yang telah diperoleh pada buku catatan. • Mempresentasikan ulang Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi <i>ciri dan struktur virus</i>. • Saling tukar Informasi tentang materi <i>ciri dan struktur virus</i> (dengan diskusi, akan diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat memperkuat kolaborasi dalam pembelajaran)
	Data processing	KERJASAMA DAN BERPIKIR KRITIS Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara: <ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi tentang data dari materi ciri dan struktur virus • Mengolah informasi dari materi ciri dan struktur virus • Peserta didik mengerjakan beberapa soal ciri dan struktur virus.
	Verification	BERPIKIR KRITIS Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada sumber melalui kegiatan diskusi tentang ciri dan struktur virus.
	Generalization	BERKOMUNIKASI Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil diskusi tentang materi ciri dan struktur virus • Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : Ciri dan struktur virus • Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan presenter dan dilanjutkan dengan tanggapan oleh kelompok yang mempresentasikan.

		<p>KREATIVITAS</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 Ciri dan struktur virus • Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi ciri dan struktur virus, 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 ciri –ciri dan struktur virus • Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran ciri-ciri dan struktur virus • Mengagendakan materi atau tugas produk yang dikerjakan diluar jam sekolah atau dirumah. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan peserta didik yang selesai langsung diperiksa untuk materi ciri dan struktur virus • Guru bersama-sama peserta didik melakukan refleksi terhadap apa yang telah dipelajari • Peserta didik dibimbing oleh guru untuk menarik kesimpulan point penting pada materi yang dipelajari hari ini. • Guru memberikan Reward atas jawaban peserta didik, dan menjelaskan manfaat materi yang sudah dipelajari. • Guru menyampaikan materi pelajaran berikutnya dan menutup pelajaran. 		

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 ini contoh instrument penilaian sikap.

NO	NAMA SISWA	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	...							
2	...							

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggung Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

1. Aspek Prilaku Nilai Dengan Kriteria :

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

2. Skor Maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$

3. Skor Sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$

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)

5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai.

b. Pengetahuan

- Tertulis Uraian (Terlampir)

- Penugasan

Tugas Rumah

- a. Peserta didik membuat poster tentang bahaya covid 19 dan cara pencegahannya

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

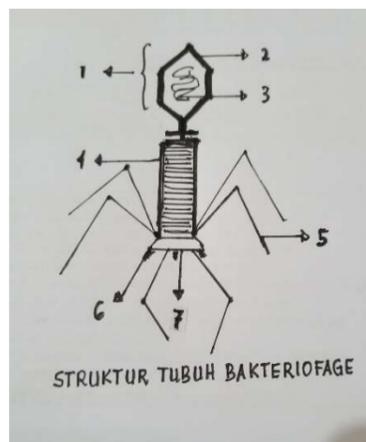
50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

2. Instrumen Penilaian

TES TERTULIS URAIAN

1. Mengapa virus dapat digolongkan sebagai benda mati, mengapa dapat digolongkan ke dalam benda hidup? berikan penjelasan.
2. Perhatikan gambar struktur virus berikut, Berilah label yang ditunjuk dengan angka 1 – 7?



3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

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

b. Pengayaan

Peserta didik diberi tugas mempelajari ciri-ciri dan struktur virus

Di ketahui oleh,
Kepala SMAN 1 Rengat

Rengat, 3 Januari 2022
Guru Mata Pelajaran

Drs.H.KHOTIM
NIP. 19651120 199412 1 001

SYAFATMAH KUMARA DEWI,S.Pd
NIP. 19771016 200701 2 002

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

JUDUL : Virus

TUJUAN : Mengidentifikasi ciri-ciri Virus dan struktur Virus

RINGKASAN MATERI : Virus memiliki ukuran yang sangat kecil dan hanya dapat diamati dengan mikroskop electron, virus hanya dapat memperbanyak diri dalam tubuh makhluk hidup. Virus memiliki susunan tubuh yang terdiri dari beberapa bagian.

ALAT DAN BAHAN

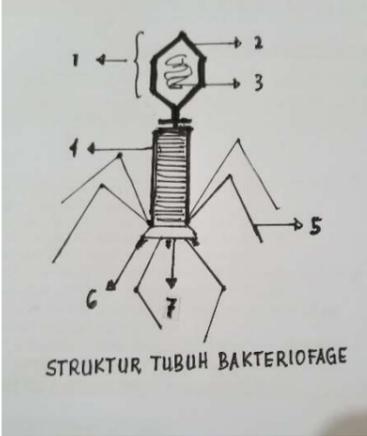
: Buku catatan, Alat tulis, Buku biologi untuk SMA kelas X Semester 1 (Baca: Ririn safitri. 2016. Halaman -97).

Gambar struktur virus

LANGKAH KERJA :

1. Bacalah buku kelas X mengenai ciri-ciri dan struktur virus
2. Identifikasikan kartu yang diberikan termasuk ciri-ciri dan nama struktur virus.
3. Susunlah kartu yang berisi ciri ciri dan struktur virus yang telah diberikan pada kelompok.
4. Tuliskanlah ciri-ciri nama struktur virus apakah yang ada pada kartu kelompok.
5. Berdasarkan hasil penyusunan kartu tersebut, identifikasikanlah ciri-ciri dan struktur virus dalam tabel pengamatan yang tersedia
6. Buatlah kesimpulan dari hasil pengamatan kelompokmu
7. Presentasikan hasil penyusunan kartu didepan kelompok lain
8. Buat laporan hasil pengamatan kelompokmu sesuai dengan sistematika yang telah disepakati.
9. Kumpulkan sesuai kesepakatan yang telah dibuat

TABEL PENGAMATAN :

CIRI – CIRI VIRUS	STRUKTUR VIRUS BAKTERIOFAGE
1.....	
2.....	
3.....	
4.....	
5.....	
6.....	
7.....	

BAHAN DISKUSI

Berdasarkan hasil pengamatan dan pencarian informasi yang kamu lakukan, maka diskusikan beberapa hal berikut :

1. Mengapa virus dapat digolongkan sebagai benda mati, mengapa dapat digolongkan kedalam benda hidup?
2. Tuliskan dan jelaskan struktur tubuh virus, Berikan penjelasan.
3. Virus bukan sel atau organisme. Bagaimana pendapat anda tentang pernyataan tersebut? Berikan penjelasan.

RUBRIK PENILAIAN

No	Uraian Indikator	Rentang nilai	Kategori
1.	Jawaban peserta didik berisi alasan yang tepat, jelas sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan, dan menyertakan data pendukung yang lengkap	80 - 90	Amat baik
2.	Jawaban siswa berisi alasan yang tepat, jelas sesuai permasalahan, data pendukung kurang lengkap.	70 - 79	Baik
3.	Jawaban siswa kurang jelas, tidak ada data pendukung	60 - 69	Cukup
4.	Jawaban siswa sama sekali tidak ada hubungannya dengan permasalahan yang dikemukakan.	< 60	Kurang

LAMPIRAN 2

KARTU MATERI VIRUS

