



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 BATUR**

Jl. Raya Batur No. 46 A, Banjarnegara ☎ 53456 📠 (0286)5986227 web:www.sman1batur.sch.id
email:sma1batur@gmail.com

**RENCANA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Batur
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : X/1
Tema : VIRUS
Sub Tema : Peran Virus dalam Kehidupan
Pembelajaran ke : 3
Alokasi Waktu : 10 Menit

A. Tujuan Pembelajaran :

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

1. Menganalisis peran virus dalam kehidupan
2. Menjelaskan virus yang menguntungkan dan merugikan bagi manusia
3. Menjelaskan virus yang menguntungkan dan merugikan pada hewan dan tumbuhan
4. Siswa mampu menjelaskan pencegahan penyakit akibat virus dengan membuat poster

B. Kegiatan Pembelajaran

Tahapan/ Sintak	DISKRIPSI KEGIATAN
	PENDAHULUAN (3 MENIT)
	<ul style="list-style-type: none">• Guru memberi salam dan menyapa Peserta didik.• Guru mengajak berdoa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. (<i>religious</i>)• Mengecek kehadiran Peserta didik. (<i>disiplin</i>)• Guru memberikan gambaran tentang materi yang akan dipelajari kaitan dengan peran virus dalam kehidupan.• Peserta didik menerima informasi tentang materi yang akan dipelajari serta metode yang akan dilaksanakan.
	KEGIATAN INTI (5 MENIT)

Memberi Stimulus	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi Peserta didik menjadi beberapa kelompok dengan 3 anggota dan memberikan lembar kerja kepada tiap kelompok. • Guru memberi stimulus dengan memberikan pertanyaan kepada Peserta didik tentang peran virus dalam kehidupan. (rasa ingin tahu)
Mengidentifikasi masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan peran virus dalam kehidupan. (kreatif)
Mengumpulkan data	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mencermati lembar kerja dan mengingat materi yang berkaitan dengan • (kerja keras)
Mengolah Data	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membaca dan mengerjakan lembar kerja. (kerja sama) • Guru memberi bantuan jika dibutuhkan.
Memverifikasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru dan Peserta didik membahas lembar kerja secara klasikal. (toleran)
Menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diminta untuk menyimpulkan apa yang telah dipelajari. (mandiri)
PENUTUP (2 MENIT)	
	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan penguasaan materi. (tanggung jawab) • Guru memberikan tugas rumah. • Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya. • Guru memberi salam penutup.

C. Penilaian Pembelajaran :

1. Penilaian sikap: lembar pengamatan/observasi
2. Penilaian pengetahuan: bentuk tes tertulis.
3. Penilaian keterampilan: kemampuan berdiskusi, berargumentasi, dan berkoordinasi.

Mengetahui
Kepala Sekolah



Linovia Karmelita, S.Sos.
NIP. 19650107 198901 1 002

Batur, 5 Januari 2022
Guru Mata Pelajaran

Dwi Lestari Ernawati, S.Pt
NIP. 19760919 201406 2 004

LAMPIRAN

A. PENILAIAN

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 Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1								
2								
3								
4								
5								
6								

Keterangan :

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

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai 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

- 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	Kode Nilai
1	Selama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan.					
2	Ketika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara.					
3	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.					
4	...	100				

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = $4 \times 100 = 400$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = $(250 : 400) \times 100 = 62,50$
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 juga digunakan untuk menilai kompetensi pengetahuan dan keterampilan

- **Penilaian Jurnal** (*Lihat lampiran*)

b. Pengetahuan

- **Tertulis Uraian dan atau Pilihan Ganda**

SOAL

1. Sebutkan struktur tubuh virus
2. Jelaskan tentang mekanisme reproduksi virus
3. Bagaimana cara mencegah dan menghindari penyebaran virus HIV?

- **Tes Lisan/Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan**

Praktek Monolog atau Dialog

Penilaian Aspek Percakapan

No	Aspek yang Dinilai	Skala				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		25	50	75	100			
1	Intonasi							
2	Pelafalan							
3	Kelancaran							
4	Ekspresi							
5	Penampilan							
6	Gestur							

- **Penugasan** (*Lihat Lampiran*)

Tugas Rumah

- a. Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
- b. Peserta didik memnta tanda tangan orangtua sebagai bukti bahwa mereka telah mengerjakan tugas rumah dengan baik
- c. Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

c. Keterampilan

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				

- **Penilaian Portofolio**

Kumpulan semua tugas yang sudah dikerjakan peserta didik, seperti catatan, PR, dll

Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1					
2					
3					
4					

2. Instrumen Penilaian (terlampir)

- a. Pertemuan Pertama
- b. Pertemuan Kedua
- c. Pertemuan Ketiga

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka guru bisa memberikan soal tambahan misalnya sebagai berikut :

1. Jelaskan proses replikasi virus T
2. Sebutkan ciri-ciri virus Covid-19

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						
5						
6						
dst						

b. Pengayaan

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru memberikan soal pengayaan sebagai berikut :

- 1) Mencari referensi dalam bentuk video tentang Struktur tubuh virus
- 2) Cara pencegahan virus HIV

LEMBAR KERJA SISWA

Judul : PERANAN VIRUS DALAM KEHIDUPAN

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/ Semester : X/ 1 (Ganjil)

Tempat : Ruang kelas

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Petunjuk Belajar :

1. Bacalah informasi tentang peranan virus dalam kehidupan dari buku/internet atau sumber informasi lain.
2. Isilah Lembar Kerja siswa dengan baik dan benar

B. Kompetensi dasar :

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

C. Tujuan :

Peserta didik dapat menjelaskan peranan virus dalam kehidupan manusia

D. Langkah kerja :

1. Sebutkan dan tuliskan minimal 5 manfaat Virus bagi kehidupan manusia
2. Tuliskan penyakit-penyakit akibat virus yang dapat merugikan manusia dan masukkan dalam table dibawah ini
3. Buatlah poster tentang pencegahan penyakit akibat virus

No	Jenis penyakit	Nama Virus	Cara penularan	Bagian Tubuh yang diserang	Gejala	Cara Pengobatan / Pencegahan
Jenis virus yang menyerang hewan						
1	Rabies					
2	Tetelo (NCD)					
3	Penyakit mulut dan kuku					
Jenis virus yang menyerang tumbuhan						
4	Mosaik					
5	Tungro					
6	TYLC(<i>tomato yellow leaf curl virus</i>)					

No	Jenis penyakit	Nama Virus	Cara penularan	Bagian Tubuh yang diserang	Gejala	Cara Pengobatan / Pencegahan
Jenis virus yang menyerang manusia						
7	AIDS					
8	Ebola					
9	Zika					
10	Polio					

KUNCI JAWABAN :

1. Pemanfaatan virus yang menguntungkan
 - a. Memproduksi interferon
 - b. Memproduksi vaksin
 - c. Memproduksi antitoksin
 - d. Rekayasa genetika
 - e. Untuk pengobatan secara biologis, yaitu dengan melemahkan atau membunuh bakteri atau jamur, atau protozoa yang bersifat patogen.
 - f. Pemberantasan hama, beberapa virus hidup parasit pada serangga. Virus tersebut dibiakkan dan digunakan untuk menyemprot serangga atau tanaman misalnya Baculovirus.
 - g. Untuk membuat perangkat elektronik. Tim ilmuwan dari Jhon Innes Center berhasil menginkubasi partikel virus kemudian mencampurnya dengan senyawa besi Fe untuk membuat kapasitor (alat penyimpanan energi listrik).

Peranan virus yang merugikan

No	Jenis penyakit	Jenis Virus	Gejala	Cara penularan	Cara Pengobatan	Bagian tubuh yang diserang
Virus yang menyerang hewan						
1	Rabies	Virus <i>Neurotrop</i>	menyerang sel saraf menyebabkan hewan takut air dan menyebabkan hewan tersebut menjadi agresif. Virus ini menyerang hewan seperti anjing, kucing, dan monyet. Akan tetapi, virus ini dapat ditularkan kepada manusia melalui gigitan	Melalui gigitan atau air liur hewan penderita	Vaksin atau serum	Didalam otot dan menyebar Hingga susunan saraf pusat

			hewan yang terinfeksi virus ini. Hal ini menyebabkan peradangan pada otak sehingga sel saraf terganggu.			
2	Tetelo (NCD)	<i>Newcastle Disease virus</i> (NCD)	Ayam terlihat lemah, Pucat, malas, bulu kusam dan nafsu makan kurang. Hidung, paruh dan tenggorokannya berlendir. Kotoran	menyerang organ-organ seperti alat pernafasan, syaraf dan sistem pencernaan.	vaksinasi terhadap ayam yang sehat. caranya ada yang disuntikan atau diberikan pada campuran air minum. Untuk ayam yang telah terkena penyakit ND harus segera dilakukan pemusnahan dengan memberikan	Penyebarannya terjadi saat pancaroba dan kontak langsung antara ayam yang sakit melalui udara dan binatang lainnya yang termasuk unggas, peralatan ternak yang

No	Jenis penyakit	Jenis Virus	Gejala	Cara penularan	Cara Pengobatan	Bagian tubuh yang diserang
			mencret, berwarna kehijauan, kekuningan atau hijau putih. Kematian ayam yang terserang ND sangat tinggi.		vaksinasi aktif dan inaktiv. Apabila ayam telah mati bangkainya segera dibakar.	telah terkontaminasi virus melalui udara, dan pekerja kandang.
3	Penyakit mulut dan kuku	<i>Foot dan mouth disease</i> (FMD)	<p>Hewan ternak yang terjangkit penyakit ini memiliki ciri, air liur yang banyak, demam dengan suhu badan yang tinggi, dan banyak keluar lendir di hidungnya.</p> <p>Tanda khas PMK adalah lepuh-lepuh berupa tonjolan bulat yang berisi cairan imfe pada rongga mulut, lidah sebelah atas, bibir sebelah dalam, gusi, langit-langit, lekukan antara kaki dan di ambing susu.</p>	Udara, kontak langsung, makanan dan peralatan yang terkontam inasi virus	<p>Antiseptik di daerah mulut Analgesik misal parasetamol</p> <p>cairan cukup untuk dehidrasi yang disebabkan sulit minum dan karena demam Pengobatan suportif lainnya</p> <p>(gizi dll)</p>	Pada bagian lidah bibir mukosa pipi gusi langit- langit mulut dan ujung kaki

Virus yang menyerang tumbuhan

4	Mosaik	Tobacco mozaic virus	Adanya bercak kuning pada daun	Melalui perantara serangga	penghilangan sumber inokulum, penghindaran	Daun tembakau, kacang tanah,
					sumber infeksi, pengendalian vektor virus, perlindungan tanaman dengan strain lemah (proteksi silang), dan penggunaan tanaman transgenik.	pepaya, cabai, tomat, dan kentang

No	Jenis penyakit	Jenis Virus	Gejala	Cara penularan	Cara Pengobatan	Bagian tubuh yang diserang
5	Tungro	Virus tungro	Mengakibatkan pertumbuhan tanaman padi terhambat	Melalui perantaraan wereng coklat dan wereng hijau	Pada prinsipnya penyakit tungro tidak dapat dikendalikan secara langsung artinya, tanaman yang telah terserang tidak dapat disembuhkan. Pengendalian bertujuan untuk mencegah dan meluasnya serangan serta menekan populasi wereng hijau yang menularkan penyakit seperti penggunaan pupuk yang tepat, penggunaan pestisida	Sel-sel daun
6	TYLC(<i>tomato yellow leaf curl virus</i>)	<i>Tomato Yellow Leaf Curl Virus</i> (TYLCV)	menyebabkan daun tanaman menggulung, mengeras, bertekstur kasar dan lebih tebal dibanding tanaman normal. Daun tanaman	Kutu kebul	Dengan memusnahkan tanaman terinfeksi dan memusnahkan hama kutu kebul	Daun tomat

No	Jenis penyakit	Jenis Virus	Gejala	Cara penularan	Cara Pengobatan	Bagian tubuh yang diserang
			yang terserang juga akan mengalami klorosis (<i>yellowing</i>) dan mengkerut/keriting (<i>curly</i>).			
Virus yang menyerang manusia						
7	AIDS	HIV (human immunodeficiency virus)	menyerang sistem kekebalan tubuh manusia atau menyerang sel darah putih.	Hubungan seksual dengan penderita AIDS, penggunaan jarum suntik bekas oleh pengguna narkoba, transfusi darah yang tercemar HIV, ibu yang positif HIV menularkannya pada bayinya	Belum ada vaksin, oleh karena itu dilakukan upaya pencegahan antara lain dengan tidak mengkonsumsi narkoba dan melakukan seks bebas, juga pastikan donor darah yang didapat sehat dan bebas virus.	Sistem kekebalan tubuh, sel limfosit T,

8	Ebola	Virus ebola	<p>Gejala-gejala awal yang mengindikasikan penyakit ini antara lain:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Sera ngan demam yang datang secara tiba- tiba. ·Sakit kepala. ·Mera sa sangat lemas. ·Nyeri 	Melalui babi yang terinfeksi	<p>Belum tersedia obat serta vaksin yang dapat mencegah penyakit ini. Salah satu perawatan paling penting bagi pasien yang menderita Ebola adalah menjaga agar pasien terhidrasi dengan baik dan membantu mereka bernapas lancar untuk memberikan kesempatan sistem kekebalan tubuh melawan penyakit.</p>	Sel darah putih makrofag, jaringan fibroblas, organ – organ tubuh
---	-------	-------------	--	------------------------------	---	---

No	Jenis penyakit	Jenis Virus	Gejala	Cara penularan	Cara Pengobatan	Bagian tubuh yang diserang
			<p>pada otot dan sendi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ·Sakit tenggorokan. ·Setelah gejala-gejala di atas, akan muncul gejala lanjutan yang meliputi: ·Muntah. ·Ruam. ·Gangguan fungsi hati dan ginjal. Pendarahan dalam tubuh yang terkadang juga keluar melalui mulut, hidung, mata, atau telinga. 			
9	Penyakit Zika	Virus zika	Nyeri sendi, demam konjungtivitis (mata merah)	Melalui perantara nyamuk aedes aegypti	Sebaiknya perbanyak meminum air putih untuk mencegah terjadinya dehidrasi. Selain itu anda juga perlu mengkonsumsi obat pereda rasa sakit untuk meredakan demam dan sakit kepala, serta	Virus zika menyerang ibu hamil dan hal ini berbahaya bagi ibu hamil dan kesehatan janin di dalam kandungannya. Karena, ibu hamil yang terinfeksi virus Zika menyebabkan bayi lahir dengan kelainan ukuran kepala lebih

