

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMA
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas / semester	: X / 1
Materi Pokok	: Virus
Sub Materi	: Replikasi Virus litik
Pembelajaran ke	: 2
Alokasi Waktu	: 10 menit
Kompetensi Dasar	: 3.4. Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan 4.4. Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya

Tujuan Pembelajaran	Melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan model kooperatif tipe <i>picture and picture</i> , peserta didik mampu menjelaskan replikasi virus secara litik dengan mengembangkan nilai Berpikir Kritis, Kreatif, Kolaboratif, dan Komunikatif.			
Kegiatan Pembelajaran (Model Kooperatif Tipe <i>Picture and Picture</i>)	Kegiatan Awal (3')	Mengucapkan salam, berdoa, membaca Al-Qur'an, menyanyikan lagu Indonesia Raya, absensi, motivasi, menyampaikan tujuan pembelajaran, cakupan materi dan kegiatan pembelajaran	PPK	
	Kegiatan Inti (5')	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan kompetensi dan indikator yang ingin dicapai. Peserta didik menyimak • Guru menyajikan materi sebagai pengantar. Peserta didik memperhatikan dalam kelompok • Guru menunjukan / membagikan gambar-gambar dan petunjuk kerja dalam LKPD Peserta didik berkelompok menerima gambar • Guru menugaskan siswa dalam kelompok mengurutkan gambar-gambar menjadi urutan yang logis pada sebuah karton, dan menempelkan didinding kelas. Peserta didik bekerja dalam dikelompok menyusun gambar menjadi siklus litik Setiap kelompok menempelkan gambar didinding yang sudah ditentukan • Guru menanyakan alasan / dasar pemikiran urutan gambar tersebut. Peserta didik dalam kelompok mendiskusikan dan menjawab alasan dasar urutan gambar. • Dari alasan / urutan gambar tersebut guru memulai menanamkan konsep / materi sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai. Peserta didik memperhatikan dan Tanya jawab dengan guru • Peserta didik diajak untuk menyimpulkan/merangkum materi yang baru saja diterimanya • Peserta didik mengumpulkan tugas kelompok 	Literasi PPK 4 C	
	Kegiatan Akhir (2')	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan penilaian • Merefleksi • Memberikan tindak lanjut dan tugas di rumah • Berdoa 		
Penilaian	Aspek yang dinilai	Bentuk Penilaian	Instrumen Penilaian	Waktu Penilaian
	Sikap	Observasi dan Jurnal	Pengamatan sikap (jurnal)	Selama KBM

	Pengetahuan	Tes tertulis	Soal tes Uraian	Setelah KBM Pada kegiatan penutup
	Keterampilan	- Unjuk kerja - Laporan tertulis	- Pengamatan unjuk kerja - Penilaian laporan tertulis	- Pada saat unjuk kerja - Pengumpulan tugas

Padang Pariaman, 29 April 2021
Pengawas Pembina

MISDAWATI, M.Pd
NIP. 196805291991032005

LAMPIRAN

Lampiran 1. Penilaian :

A. Penilaian Sikap

1. Observasi Penilaian Sikap

No	Waktu	Nama Peserta Didik	Kejadian/ Perilaku	Butir Sikap	Positif/ Negatif	Tindak Lanjut
1						
2						
dst						

Keterangan: Butir Sikap yang dikembangkan

Butir Sikap yang Dikembangkan	Indikator
Disiplin	Masuk kelas tepat waktu, Mengumpulkan tugas tepat waktu, Mengerjakan tugas yang diberikan, Mengikuti pembelajaran sesuai langkah yang diberikan.
Santun	Menggunakan bahasa santun saat berbicara atau mengkritik pendapat teman, menyimak materi, tidak menyela saat siswa lain belum selesai berbicara, dan mengucapkan terima kasih setelah menerima bantuan orang lain
Jujur	Tidak menyontek dalam mengerjakan tugas/ulangan/ujian, Tidak melakukan plagiat (mengambil /menyalin karya orang tanpa menyebutkan sumber) dalam mengerjakan setiap tugas, Melaporkan data atau informasi apa adanya, Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki, dan Mengungkapkan perasaan terhadap sesuatu apa adanya
Tanggung Jawab	Mengerjakan tugas, Menerima resiko atas tindakan yang dilakukan, dan Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan
Kompetitif	Berani berpendapat, bertanya dan menjawab, dan Mampu menunjukkan keunikan yang dimilikinya.

1. Observasi penilaian sikap dilakukan secara **berkesinambungan** selama **satu semester**. Pencatatan adalah untuk sikap yang sangat baik (positif) atau kurang baik (negative) yang muncul dari peserta didik, dengan asumsi setiap peserta didik pada dasarnya memiliki perilaku baik.
2. Hasil penilaian sikap pada **Jurnal direkap** ke dalam Rekapitulasi Sikap oleh Guru Mata Pelajaran untuk Penilaian Sikap di Laporan Hasil Belajar dan diserahkan kepada wali kelas.

2. Penilaian Pengetahuan

Kisi-Kisi Ulangan Harian

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Redaksi Soal
3.4. Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan	Replikasi virus litik	Peserta didik dapat menjelaskan replikasi virus secara litik	L 3	Jelaskan proses replikasi Virus secara Litik

Pedoman Penskoran

No Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adsorpsi (attachment), yaitu tahap pelekatan virus pada reseptor sel inang. Pada virus bersampul, adsorpsi dilakukan secara endositosis, yaitu pembentukan vesikel pada membran sel inang sehingga virus dapat bergabung dengan sel inang. 2. Penetrasi/injeksi, yaitu pemindahan materi genetik virus ke dalam membran sel inang, dan sel dibawah kendali virus. 3. Sintesis, yaitu pengiriman mRNA sebagai perintah sintesis protein untuk membentuk bagian tubuh virus baru. 4. Perakitan/eklifase (assembly), yaitu penyusunan virus-virus baru setelah seluruh bagian tubuhnya tersintesis. 5. Lisis/pelepasan, yaitu virus-virus baru yang sudah matang siap dilepas dan keluar meninggalkan sel dalam keadaan mati. 	10
	Skor Maksimal	10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jmlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100$$

3. PENILAIAN KETERAMPILAN

1. Penilaian Unjuk Kerja

Tugas :

Siswa dalam kelompok menyusun gambar-gambar replikasi virus, menjadi replikasi Litik dalam sebuah karton, dan menempel diding kelas untuk didiskusikan

Aspek Penilaian

No	Aspek	Skor			Jumlah Skor
		3	2	1	
1	Menyusun gambar dengan tepat				
2	Menyelesaikan tugas tepat waktu				
3	Kerapian				
4	Kerjasama (Antusias kelompok)				
	Total Skor				

Keterangan:

1 = kurang baik 2 = Cukup 3 = baik

Pedoman Penskoran

Skor Maksimal = jumlah skor tertinggi setiap kriteria

Nilai = $\frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$

B. PROGRAM PEMBELAJARAN REMEDIAL DAN PENGAYAAN**PROGRAM PEMBELAJARAN REMEDIAL**

1. Program Pembelajaran Remedial dilaksanakan dengan dua alternatif:

1. Program Pembelajaran Remedial Klasikal.

Program Remedial dilaksanakan secara klasikal oleh guru apabila lebih dari 50% peserta didik belum mencapai KKM.

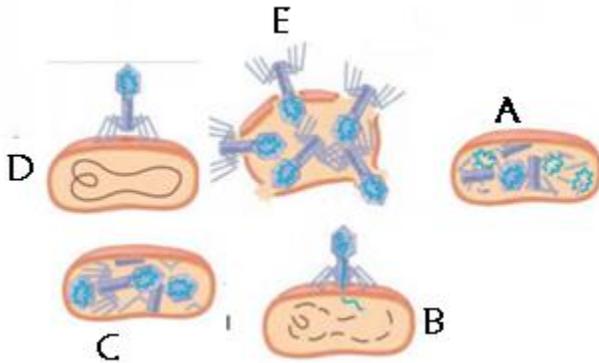
2. Program Pembelajaran Remedial Individu

Program Remedial dilaksanakan secara individu dengan Tutor Teman Sebaya oleh teman sekelas yang memiliki kemampuan belajar lebih, memperhatikan prestasi akademik yang dicapai. Melalui Tutor Teman Sebaya diharapkan peserta didik yang menempuh pembelajaran akan lebih terbuka dan akrab.

2. Setiap Pembelajaran Remedial, selalu diakhiri dengan Tes.

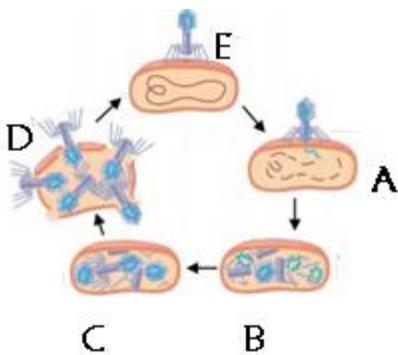
Soal Remedial :

1. Perhatikan gambar replikasi Virus dibawah ini!



Tahapan yang benar adalah

- A. A – B – C – D – E
 - B. B – D – C – E – A
 - C. D – B – C – A – E
 - D. C – D – E – A – B
 - E. D – B – A – C – E
2. Perhatikan gambar di bawah ini!



Urutan tahapan yang sintesis dan lisis adalah

- A. A dan B
- B. B dan D
- C. C dan D
- D. D dan E
- E. E dan A

Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran

Kunci Jawaban Soal Nomor

1. E
2. B

Pedoman Penskoran:

Setiap soal benar, memiliki skor 1

Skor maksimal jika seluruh jawaban benar adalah 2 soal x 1 = 2

Nilai = $\frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

PROGRAM PEMBELAJARAN PENGAYAAN

1. Program Pembelajaran Pengayaan dilaksanakan bagi peserta didik yang telah mencapai KKM dengan belajar mandiri untuk lebih mendalami dan mengembangkan materi lebih lanjut.

2. Penugasan Pembelajaran Pengayaan

Pembelajaran pengayaan dapat pula dikaitkan dengan kegiatan penugasan terstruktur dan kegiatan mandiri tidak terstruktur. Penilaian hasil belajar kegiatan pengayaan, dihargai sebagai nilai tambah lebih dari peserta didik yang normal

Uraian Tugas Pengayaan:

Indikator Pencapaian Kompetensi:

Menjelaskan replikasi virus secara litik

Uraian Tugas:

1. Buatlah model replikasi virus secara litik dari **bahan-bahan tidak berguna**.
2. Batas waktu pengumpulan paling lambat satu minggu setelah tugas diberikan.

Rubrik Penilaian Laporan Tugas

No	Aspek	Skor			
		1	2	3	4
1	Perencanaan Bahan				
2	Proses Pembuatan				
	a. Persiapan Alat/bahan				
	b. Teknik Pengolahan				
	c. Faktor K3				
3	Hasil/Produk				
	a. Bentuk				
	b. Bahan				
	c. Manfaat				

No	Aspek	Skor			
		1	2	3	4
	d. Kebaruan				
	Total Skor				

Keterangan :

1 = tidak baik

2 = kurang baik

3 = baik

4 = sangat baik

Pedoman Penskoran

Skor Maksimal = jumlah skor tertinggi setiap kriteria

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Rekapitulasi Nilai

No	Nama Peserta Didik	Skor								Jml Skor	Nilai
		Perencanaan Bahan	Proses Pembuatan			Hasil/Produk					
			Persiapan Alat/bahan	Teknik Pengerjaan	Faktor K3	Ben-tuk	Ba-han	Manfaat	Kebaruan		
2											
3											
4											
5											
6											
dst											

Keterangan:

Skor maksimal = Jumlah skor tertinggi setiap kriteria

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Hasil Penilaian Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Nilai remedial yang diperoleh diolah menjadi nilai akhir.
2. Nilai akhir setelah remedial untuk aspek pengetahuan dihitung dengan mengganti nilai indikator yang belum tuntas dengan indikator hasil remedial, yang selanjutnya diolah berdasarkan rerata nilai seluruh KD.
3. Nilai akhir setelah remedial untuk aspek keterampilan diambil dari nilai optimal KD.

3. Penilaian hasil belajar kegiatan pengayaan tidak sama dengan pembelajaran biasa, tetapi cukup dalam bentuk portofolio, dan harus dihargai sebagai nilai tambah (nilai lebih) dari peserta didik rata-rata.

LAMPIRAN 2

Lembar Kerja Diskusi Siswa

Mata Pelajaran : Biologi
Topik : Replikasi Virus litik
Kelas/Semester : X/1
Waktu : 3 Menit

Alat dan Bahan:

1. Satu helai karton
2. Potongan gambar replikasi virus secara litik
3. Lem
4. Selotip

Petunjuk Kerja

1. Cermati gambar yang sudah diberikan pada kelompok masing-masing
2. Susunlah gambar menjadi sebuah siklus litik pada virus
3. Tempelkan gambar yang sudah disusun didinding kelas

Lampiran 3**MATERI AJAR****REPLIKASI VIRUS SECARA LITIK**

Cara replikasi virus , yaitu memperbanyak diri pada sel inang yang hidup (hospes), jika tidak, virus akan mengkrystalkan diri. Replikasi virus terdiri dari dua siklus, yaitu siklus litik dan siklus lisogenik

Tahap-tahap Siklus Litik

1. Adsorpsi (attachment), yaitu tahap pelekatan virus pada reseptor sel inang. Pada virus bersampul, adsorpsi dilakukan secara endositosis, yaitu pembentukan vesikel pada membran sel inang sehingga virus dapat bergabung dengan sel inang.
2. Penetrasi/injeksi, yaitu pemindahan materi genetik virus ke dalam membran sel inang, dan sel dibawah kendali virus.
3. Sintesis, yaitu pengiriman mRNA sebagai perintah sintesis protein untuk membentuk bagian tubuh virus baru.
4. Perakitan/eklifase (assembly), yaitu penyusunan virus-virus baru setelah seluruh bagian tubuhnya tersintesis.
5. Lisis/pelepasan, yaitu virus-virus baru yang sudah matang siap dilepas dan keluar meninggalkan sel dalam keadaan mati.

Pada virus bersampul, lisis dilakukan secara eksositosis, yaitu kebalikan endositosis.

Gambar 1. Gambar Replikasi Virus secara Siklus Litik

