

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Sekolah	:	SMA Negeri 1 Sumber
Mata Pelajaran	:	Biologi
Kelas / Semester	:	X / Ganjil
Materi Pokok	:	Virus
Alokasi Waktu	:	2 x 45menit (1 x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1** : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2** : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, smartphone, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, smartphone, kawasan regional, dan kawasan internasional”.
- KI 3** : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan smartphone, konseptual, smartphone, 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 1martphone 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 (KD)

KD 3.4 Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.4.1. Mengidentifikasi ciri-ciri virus
- 3.4.2. Menganalisis struktur tubuh virus
- 3.4.3. Menelaah penjelasan replikasi
- 3.4.4. Menelaah peran virus dalam kehidupan

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan media pembelajaran

Augmented Reality (AR) peserta didik mampu:

- 3.4.1. Mengidentifikasi ciri-ciri virus
- 3.4.2. Menganalisis struktur tubuh virus
- 3.4.3. Menelaah penjelasan replikasi
- 3.4.4. Menelaah peran virus dalam kehidupan

E. Materi Pembelajaran

1. Mengidentifikasi ciri-ciri virus.
2. Menganalisis proses reproduksi virus.
3. Mendeskripsikan peranan virus.
4. Menjelaskan upaya pencegahan penularan penyakit oleh virus.

F. Metode

1. Pendekatan : Scientific Approach
2. Metode : Diskusi, ceramah, studi literature, presentasi, penugasan

G. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Video animasi pembelajaran
2. Alat : Laptop, screen view, alat tulis, Buku cetak,smartphone
3. Sumber pelajaran : Buku teks pelajaran biologi untuk SMA/MA kelas XII, BukuCampbell&Reece edisi 8 jilid 3, Website/sumber kredibel di internet (artikel ilmiah, dsb)

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Tahap Pembelajaran		Langkah Langkah Kegiatan		Waktu
		Guru	Siswa	
Pendahuluan	Orientasi	<ul style="list-style-type: none">• Guru memberikan salam• Guru menanyakan kabar siswa• Guru mengkondisikan siswa dan berdo'a bersama	<ul style="list-style-type: none">• Menjawab salam• Mengikuti apa yang diperintahkan guru	10 Menit

		<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengabsen siswa 		
	Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan apersepsi, yaitu dengan merangsang keingintahuan siswa dengan cara memberikan pertanyaan “Siapa yang pernah flu? Kira-kira flu itu penyebabnya karena apa ya?” 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru 	
	Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kata-kata motivasi untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa terkait dengan kemampuan otak • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimak penjelasan guru 	
Inti	Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memperlihatkan media pembelajaran yang menggunakan <i>augmented reality (AR)</i> melalui <i>smartphone</i> • Guru merangsang siswa untuk memahami media 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan cara penggunaan media pembelajaran <i>augmented reality</i> 	65 menit

		<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa memperhatikan cara menggunakan media pembelajaran <i>augmented reality</i> pada konsep virus • Guru meminta siswa menggunakan <i>smartphone</i> masing-masing untuk mempraktekkan <i>augmented reality</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menggunakan media pembelajaran teknologi <i>augmented reality</i> dengan <i>smartphone</i> masing-masing 	
	Menanya	<ul style="list-style-type: none"> • Menstimulus siswa melalui tampilan <i>augmented reality</i> terkait dengan virus 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengajukan pertanyaan dari tampilan <i>augmented reality</i> terkait dengan virus 	
	Mengasosiasi	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah menggunakan media pembelajaran <i>augmented reality</i> guru memberikan pertanyaan kepada siswa diantaranya meliputi: <ul style="list-style-type: none"> - Apa saja struktur yang menyusun virus? - Apa saja fungsi dari masing-masing struktur 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab pertanyaan terkait konsep virus setelah berdiskusi dengan teman sebangkunya 	

		penyusun virus?		
Penutup	Menarik Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru 	15 menit
	Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan evaluasi sebanyak 2 butir soal esai tentang konsep virus 	<ul style="list-style-type: none"> Mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru 	

I. Penilaian

Penilaian kognitif

1. Teknik penilaian : Tes tertulis
2. Bentuk tes : Soal Essay
3. Prosedur tes : Pretest dan Posttest

J. Lampiran-lampiran

Rincian materi

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Instrumen pengetahuan

Cirebon, Agustus 2023

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Biologi

Peneliti

Abdul Syukur, M.Pd.
NIP.

Haliza Shalsabillah
NPM. 172154103

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Sekolah	:	SMA Negeri 1 Sumber
Mata Pelajaran	:	Biologi
Kelas / Semester	:	X / Ganjil
Materi Pokok	:	Virus
Alokasi Waktu	:	2 x 45menit (1 x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1** : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2** : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, smartphone, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, smartphone, kawasan regional, dan kawasan internasional”.
- KI 3** : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan smartphone, konseptual, smartphone, 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 smartphone 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 (KD)

KD 3.4 Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.4.1. Mengidentifikasi ciri-ciri virus
- 3.4.2. Menganalisis struktur tubuh virus
- 3.4.3. Menelaah penjelasan replikasi
- 3.4.4. Menelaah peran virus dalam kehidupan

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan media pembelajaran

Augmented Reality (AR) peserta didik mampu:

- 3.4.1. Mengidentifikasi ciri-ciri virus
- 3.4.2. Menganalisis struktur tubuh virus
- 3.4.3. Menelaah penjelasan replikasi
- 3.4.4. Menelaah peran virus dalam kehidupan

E. Materi Pembelajaran

1. Mengidentifikasi ciri-ciri virus.
2. Menganalisis proses reproduksi virus.
3. Mendeskripsikan peranan virus.
4. Menjelaskan upaya pencegahan penularan penyakit oleh virus.

F. Metode

1. Pendekatan : Scientific Approach
2. Metode : Diskusi, mart jawab, ceramah, studi literature, presentasi, penugasan

G. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Aplikasi Assemblr EDU dari playstore atau appstore
2. Alat : Laptop, screen view, alat tulis, Buku cetak, Smartphone
3. Sumber pelajaran : Buku teks pelajaran biologi untuk SMA/MA kelas XII, BukuCampbell&Reece edisi 8 jilid 3, Website/sumber kredibel di internet (artikel ilmiah, dsb)

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Tahap Pembelajaran		Langkah Langkah Kegiatan		Waktu
		Guru	Siswa	
Pendahuluan	Orientasi	<ul style="list-style-type: none">• Guru memberikan salam• Guru menanyakan kabar siswa• Guru	<ul style="list-style-type: none">• Menjawab salam• Mengikuti apa yang diperintahkan guru	10 Menit

		<p>mengkondisikan siswa dan berdo'a bersama</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengabsen siswa 		
	Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan apersepsi, yaitu dengan merangsang keingintahuan siswa dengan cara memberikan pertanyaan "Siapa yang pernah flu? Kira-kira flu itu penyebabnya karena apa ya?" 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru 	
	Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kata-kata motivasi untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa terkait dengan kemampuan otak • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimak penjelasan guru 	
Inti	Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memperlihatkan video pembelajaran materi virus melalui <i>smartphone</i> • Guru merangsang siswa untuk memahami informasi yang terdapat dalam 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan video pembelajaran pada konsep virus 	65 menit

		<ul style="list-style-type: none"> video Guru meminta siswa memperhatikan video pembelajaran pada konsep virus 		
	Menanya	<ul style="list-style-type: none"> Menstimulus siswa melalui tampilan video animasi terkait dengan konsep virus 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengajukan pertanyaan dari tampilan video animasi terkait dengan konsep virus 	
	Mengasosiasi	<ul style="list-style-type: none"> Setelah memperhatikan video pembelajaran materi virus, guru memberikan pertanyaan kepada siswa diantaranya meliputi: <ul style="list-style-type: none"> Apa saja struktur yang menyusun virus? Apa saja fungsi dari masing-masing struktur penyusun virus? 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menjawab pertanyaan terkait konsep virus setelah berdiskusi dengan teman sebangkunya 	
Penutup	Menarik Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bimbingan guru 	15 menit
	Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan evaluasi 	<ul style="list-style-type: none"> Mengerjakan soal evaluasi 	

		sebanyak 2 butir soal esai tentang konsep virus	yang diberikan oleh guru	
--	--	---	--------------------------	--

I. Penilaian

Penilaian kognitif

1. Teknik penilaian : Tes tertulis
2. Bentuk tes : Soal Essay
3. Prosedur tes : Pretest dan Posttest

J. Lampiran-lampiran

Rincian materi

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Instrumen pengetahuan

Cirebon, Agustus 2023

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Biologi

Peneliti

Abdul Syukur, M.Pd.
NIP.

Haliza Shalsabillah
NPM. 172154103

**LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
SMAN 1 SUMBER**

Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : X/Ganjil
Topik : Virus (Ciri & Struktur Virus)

ANALISIS LITERATURE

Kelompok :
Anggota :
.....
.....
.....
.....
.....

I. Kompetensi Dasar

KD 3.4 Menganalisis struktur, replikasi dan peran virus dalam kehidupan

II. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan saintifik dengan menggunakan media pembelajaran Augmented Reality (AR) peserta didik mampu:

- 3.4.1. Mengidentifikasi ciri-ciri virus
- 3.4.2. Menganalisis struktur tubuh virus
- 3.4.3. Menelaah penjelasan replikasi
- 3.4.4. Menelaah peran virus dalam kehidupan

III. Prosedur Pengerjaan

- 1. Kerjakan di lembar kertas kosong HVS atau kertas folio bergaris!
- 2. Diskusikan dengan anggota kelompok anda!
- 3. Sumber referensi boleh dengan membuka buku, aplikasi Assemblr Edu, informasi melalui internet dengan catatan berdasarkan sumber yang kredibel atau terpercaya (dilarang sumber blogspot)!
- 4. Jika ada soal yang ingin ditanyakan harap mengangkat tangan terlebih dahulu!

IV. Pertanyaan

1. Virus dapat disebut makhluk hidup dan makhluk tak hidup. Mengapa dikatakan demikian?
2. Berdasarkan pernyataan yang anda tuliskan pada jawaban nomor 1, sebutkan dan jelaskan apa saja ciri-ciri yang dimiliki Virus!
3. Sebutkan dan jelaskan macam-macam bentuk virus!
4. Gambarlah struktur virus Bakteriofage T2 dan virus SARS-CoV-2 tampak luar dan dalam!

Jelaskan fungsi masing-masing bagian dari struktur virus berdasarkan jawaban soal no 4 yang kalian gambar!