



Kurikulum
Merdeka

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Berbasis Problem Based Learning

VIRUS

SMA Kelas X



Nama :

Kelas :

Kelompok :



Disusun oleh : Cindi Setira

Daftar Isi

Kata pengantar.....	i
Daftar isi	ii
Petunjuk penggunaan E-LKPD.....	1
Capaian Pembelajaran	1
Tujuan Pembelajaran	1
Indikator PBL.....	2
Pertemaun 1	3
Daftar Pustaka.....	11
Biodata Penulis.....	12

Petunjuk Penggunaan

1. Sebelum memulai kegiatan peserta didik berdoa menurut kepercayaan masing-masing
2. Mengisi identitas di halaman depan
3. Baca lah petunjuk penggunaan E-LKPD yang telah diberikan dengan baik dan cermat
4. jawablah pertanyaan dengan baik dan benar
5. Tanyakan kepada guru apabila ada yang belum dipahami

Capaian dan Tujuan Pembelajaran



Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase E, peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami sistem pengukuran, energi alternatif, ekosistem, bioteknologi, keanekaragaman hayati, struktur atom, reaksi kimia, hukum-hukum dasar kimia, dan perubahan iklim sehingga responsif dan dapat berperan aktif dalam menyelesaikan masalah pada isu-isu lokal dan global. Semua upaya tersebut diarahkan pada pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*)



Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengetahui struktur virus
2. Siswa dapat menyebutkan bentuk virus
3. Siswa dapat menyebutkan nama-nama virus

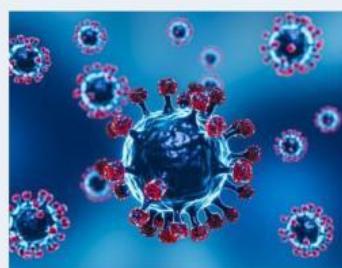
Indikator PBL



Pertemuan 1

Mengorientasikan Masalah

Covid-19 merupakan penyakit yang disebabkan oleh SAR-CoV 2 dan menimbulkan gejala utama yaitu gangguan pernapasan. Virus ini merupakan virus single stranded RNA, yang termasuk dalam virus Servere Acute Respiratory Syndrome (SARS). Namun virus corona dari Wuhan ini merupakan virus baru yang belum pernah teridentifikasi pada manusia sebelumnya. Oleh karena itu, virus ini disebut coronavirus. Adanya ledakan kasus di Wuhan menunjukan bahwa virus ini dapat ditularkan dari manusia ke manusia. Coronavirus berbentuk bulat dan berdiameter sekitar 100-120 nm, pencegahan infeksi coronavirus akan efektif bila menggunakan masker berpori-pori lebih kecil dari 100 nm. Coronavirus hanya bisa berkembang biak pada jaringan tertentu saja. Replikasi Coronavirus berlangsung di sitoplasma sel dan virus ini juga bisa berkembang biak di dalam sel yang sudah diambil nucleus-nya (enucleated cells). Replikasi coronavirus mengikat sel melalui interaksi antara "Protein S" dan reseptor. Setelah itu virus masuk ke dalam sel dan genom RNA virus keluar dari selaput virus. Kemudian sebagian genom RNA berfungsi sebagai mRNA dan sebagian sebagai templet untuk sintesa RNA negatif. Genome yang berfungsi sebagai mRNA ditranslasikan menjadi berbagai protein. Dalam percobaan di luar tubuh (in vitro), actinomycin D bisa menghambat replikasi Coronavirus di dalam sel. Namun belum ada studi tentang efektivitas antibiotik ini secara klinis. Karena itu, belum ada keputusan apakah antibiotik bisa menekan perkembang biakan virus ini di dalam tubuh manusia. Mutasi virus RNA, tidak hanya coronavirus, biasanya terjadi pada saat proses replikasi DNA. Pada saat ini, RNA negatif disintesa dari RNA positif atau sebaliknya.



Sumber : SehatNegeriku.com

Mengorientasikan Masalah

1. Tuliskan masalah yang kalian peroleh dari wacana yang kalian baca!

Jawaban :

1.

2.

Mengorganisasikan Peserta Didik dan Membimbing Penyelidikan Kelompok

2. Apa penyebab utama penyakit Covid-19 dan bagaimana cara penularannya antar manusia?

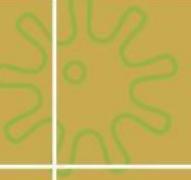
Jawaban :

3. Berdasarkan informasi dari wacana yang kalian baca, bagaimana proses replikasi virus RNA seperti coronavirus terjadi?

Jawaban :

4. Buatlah daftar nama virus yang termasuk kedalam virus DNA dan RNA. Apakah Coronavirus termasuk kedalam jenis virus DNA atau RNA? Jelaskan !

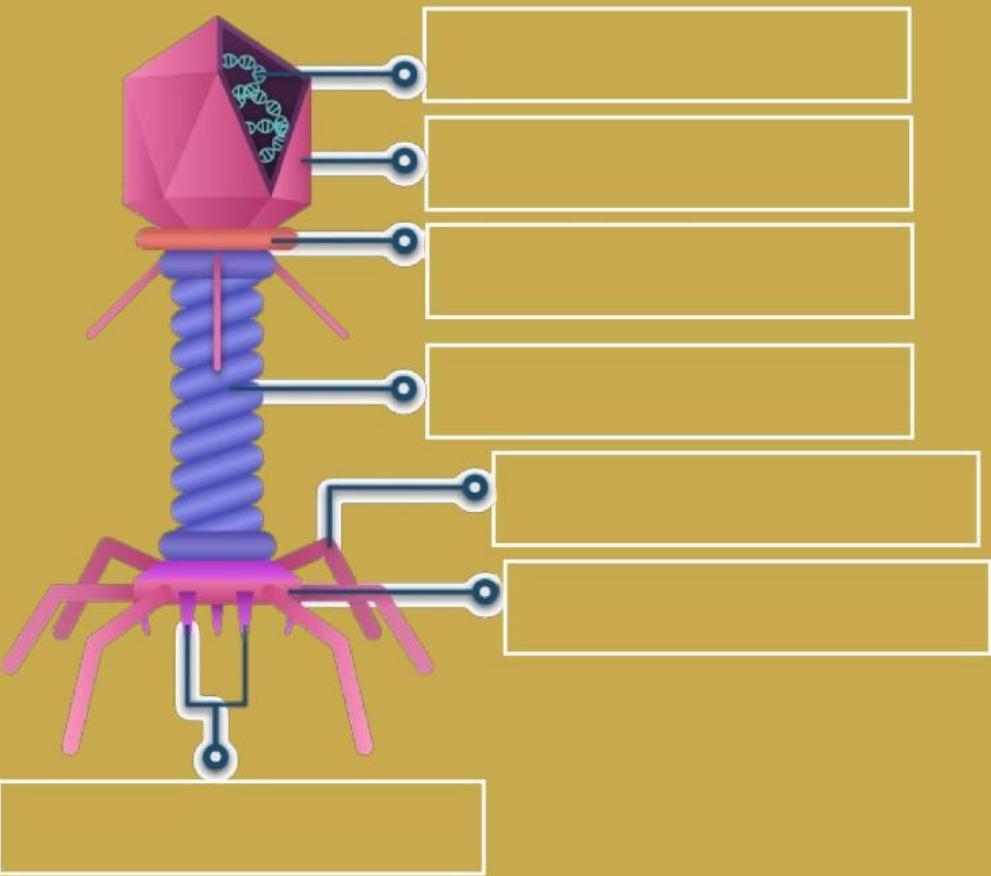
Jawaban :

No	Virus DNA	Virus RNA
1		
2		
3		
4		
5		

Jawaban :

5. Pindahkan keterangan gambar ke kotak pada gambar bakteriofage di bawah ini!

Jawaban :



Selubung ekor

Papan dasar

Kapsid

DNA

Serabut ekor

Jarum penusuk

Leher

6. Jodohkan bagian-bagian struktur bakteriophage dengan fungsinya dengan memberikan tanda panah

Selubung ekor

berfungsi untuk melubangi tubuh inang agar selubung ekor bisa memasukkan DNA ke tubuh inang.

Serabut ekor

menghubungkan kepala dengan ekor bakteriophage dan sebagai saluran untuk mengalirkan materi genetik dari kepala menuju ekor saat virus menginfeksi sel bakteri.

Leher

sebagai materi genetik yang mengandung informasi untuk replikasi, ekspresi gen, dan sintesis protein fag

DNA

Bagian yang akan menempel pada tubuh inang dan bertindak sebagai reseptör

Kapsid

sebagai tempat melekatnya serabut ekor dan jarum penusuk, yang keduanya berperan dalam melekatkan bakteriophage ke sel inang dan memasukkan DNA virus ke dalam sel inang

Papan dasar

melindungi materi genetik (DNA atau RNA) dari kerusakan dan memberikan bentuk pada virus

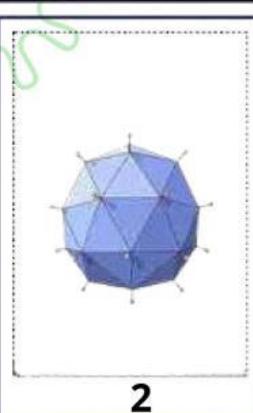
Jarum penusuk

penghubung kepala virus dan lempeng dasar dari virus. Selubung ekor bertugas untuk memasukkan DNA dari tubuh virus ke sel inang.

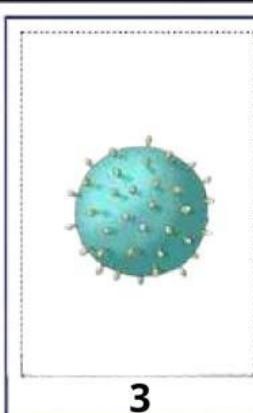
7. Sebutkan bentuk dan nama dari virus di bawah ini !



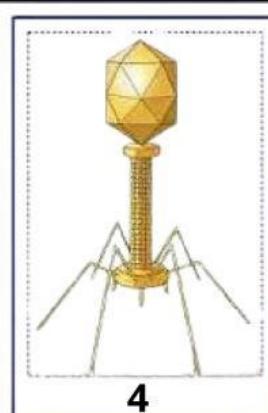
1



2



3



4

1.

2.

3.

4.



Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

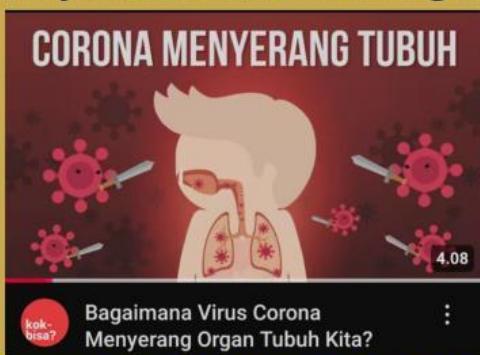
presentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas dan catatlah pertanyaan dari teman-teman mu



Menganalisis dan Mengevaluasi

Guru mengonfirmasi jawaban yang di sampai kan peserta didik dan menyampaikan masukan pada saat peserta didik melakukan presentasi kelompok

Sebelum kegiatan pembelajaran berakhir guru meminta siswa untuk menyaksikan video tentang virus



<https://youtu.be/ftNCj06d7KE?si=L0rRYTVO26uIY2Nd>



Buatlah kesimpulan dari kegiatan pembelajaran hari ini

Kesimpulan :

Finis

Daftar Pustaka

Kusuma, D.(2021). Mengenal Peran Virus dalam Kehidupan Makhluk Hidup. Diakses melalui <https://kumparan.com/kabar-harian/mengenal-peran-virus-dalam-kehidupan-makhluk-hidup-1xOciEZtQE>

Makarim, F.,R.(2020). Mengenal Replikasi Virus dan Proses Terjadinya Dalam Tubuh. Diakses melalui <https://www.halodoc.com./artikel/mengenal-replikasi-virus-dan-proses-terjadinya-dalam-tubuh>

Resna, N. (2021). Penjelasan Siklus Litik dan Siklus Lisogenik Sebagai Daur Reproduksi Virus. Diakses melalui <https://www.sehatq.com/artikel/penjelasan-siklus-litik-dan-siklus-lisogenik-sebagai-daur-reproduksi-virus>.

Biodata Mahasiswa



Penulis bernama Cindi Setira, lahir di Sedau 31 Januari 2002, Penulis Berasal dari Desa Batu Sedau, Kecamatan Manis Mata, Kabupaten Ketapang. Riwayat pendidikan yaitu SD Negeri 10 Manis Mata (2008-2014), SMP Negeri 1 Manis Mata (2014-2017), SMA Negeri 1 Manis Mata (2017-2020), Pada saat ini penulis menempuh Pendidikan S1 di Universitas PGRI Pontianak, Program Studi Pendidikan Biologi

Biodata Pembimbing Utama



Pembimbing utama yaitu Eka Trisianawati, S.P., M.Pd. lahir di Pontianak pada 23 Mei 1982, beliau menempuh perkuliahan S1 di universitas Tanjungpura Pontianak jurusan pertanian atau Agribisnis jurusan pendidikan biologi dan lulus pada tahun 2005. Beliau melanjutkan S2 biologi di universitas 11 Maret Surakarta dan lulus pada tahun 2013. Saat ini beliau aktif menjadi dosen sekaligus ketua program studi pendidikan biologi universitas PGRI Pontianak. Mata kuliah yang diampu beliau yaitu: Teknik dan manajemen

Biodata Pembimbing Pendamping



Pembimbing Pendamping yaitu Nawawi, S.Pd., M.Pd. Lulusan S1 di Universitas Negeri Semarang pada tahun 2010, lulusan S2 di Universitas Sebelas Maret pada tahun 2013. Saat ini beliau aktif menjadi dosen Program studi Biologi di Universitas PGRI Pontianak. Mata kuliah yang diajarkan yaitu : Bioentrepreneurship, Science Technology Engineering And Mathematics, e-Learning Biologi, Aplikasi Bioentrepreneurship