



**MERDEKA
BELAJAR**

E-LKPD

Berbasis *Liveworksheet*

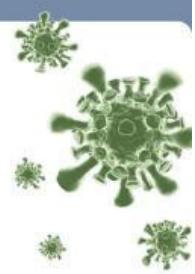
VIRUS



Penyusun:

Delima Siregar

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)



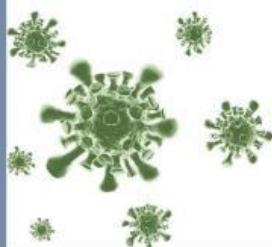
Nama :

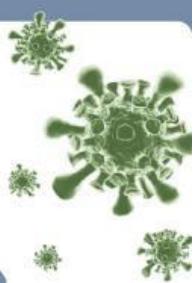
Kelas :



CAPAIAN PEMBELAJARAN :

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait pemahaman keanekaragaman makhluk hidup, virus dan peranannya, inovasi teknologi biologi, komponen ekosistem dan interaksi antar komponen serta perubahan lingkungan.





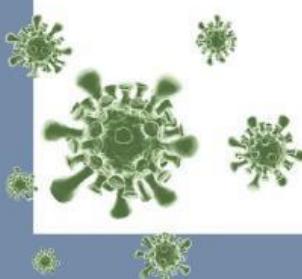
TUJUAN PEMBELAJARAN :

- Peserta didik dapat menjelaskan sifat-sifat dan struktur tubuh Virus.
- Peserta didik dapat menjelaskan ukuran dan bentuk-bentuk Virus.
- Peserta didik dapat menjelaskan penyusun dan klasifikasi Virus.
- Peserta didik dapat mengidentifikasi proses replikasi virus.
- Peserta didik dapat mengelompokkan peranan virus yang menguntungkan dan merugikan.



PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD :

- Berdoalah sebelum mengerjakan E-LKPD.
- Tuliskan identitas (nama dan kelas) pada kolom yang disediakan.
- Kerjakan semua aktivitas pada E-LKPD ini dengan teliti.
- Jika ada hal yang kurang dipahami, silahkan ditanyakan pada guru.



Perhatikan video berikut ini!



Aktivitas 1

Sifat-sifat Virus

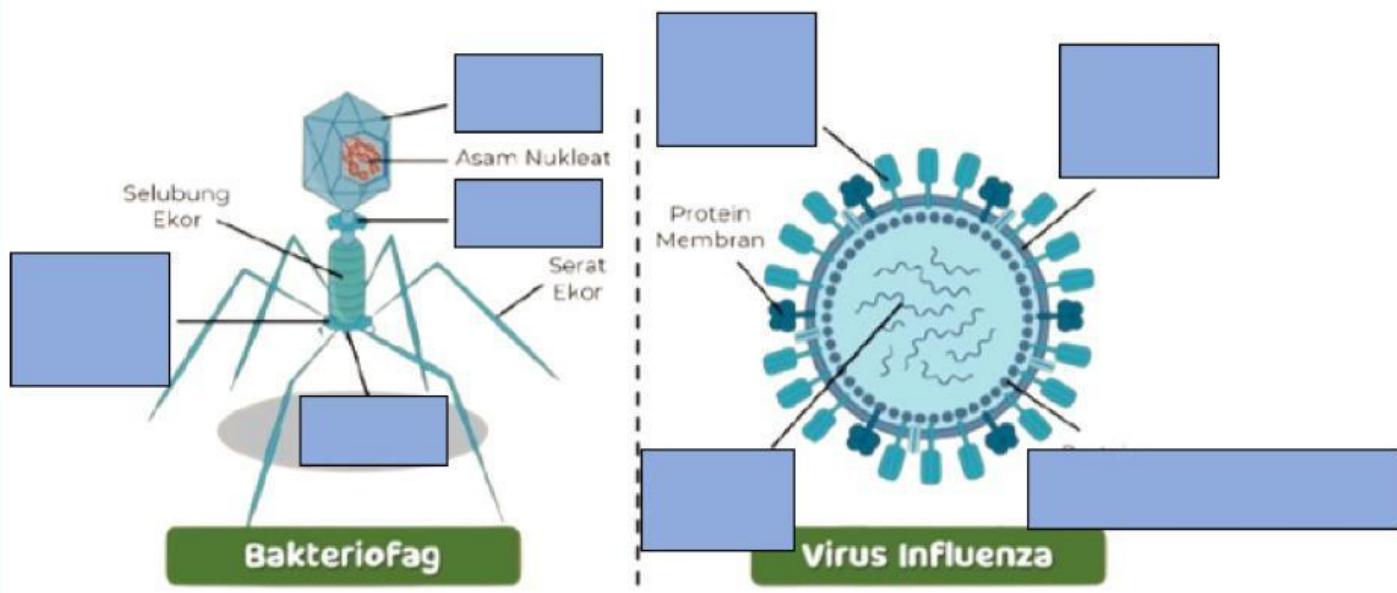
Tentukanlah apakah pernyataan mengenai sifat-sifat virus di bawah ini benar atau salah!

No.	Pernyataan	Benar	Salah
1.	Virus hanya bisa berkembang biak jika berada di dalam sel makhluk hidup.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Virus termasuk makhluk hidup karena dapat melakukan metabolisme sendiri.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Virus tidak memiliki inti sel (nukleus).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Virus bisa dikristalkan seperti benda mati.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Virus tersusun atas asam nukleat dan protein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Di luar tubuh inang, virus tetap aktif dan bisa bereproduksi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Aktivitas 2 Struktur Virus

Perhatikan gambar virus bakteriofag dan virus influenza di bawah ini, kemudian pindahkan nama bagian-bagian virus ke tempat yang sesuai!



Kapsid

Leher

Jarum

Papan dasar

Protein Amplop

Asam Nukleat

Protein Jarum

Protein Nukleokapsid

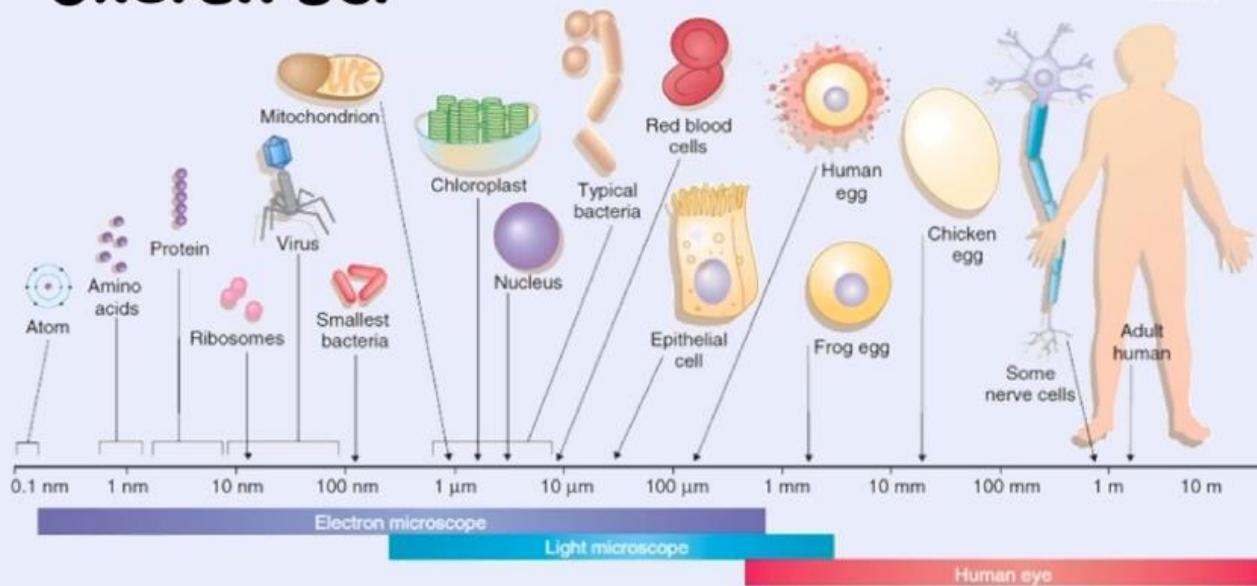


Aktivitas 3

Ukuran Virus

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan gambar ukuran sel.

Ukuran Sel



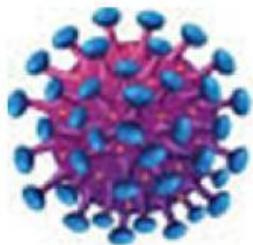
1. Berdasarkan gambar, di kisaran ukuran berapa virus berada?

2. Mengapa virus tidak dapat diamati dengan mikroskop cahaya?

Aktivitas 4

Bentuk-bentuk Virus

Perhatikan gambar virus berikut dan hubungkanlah sesuai dengan nama bentuk virus secara tepat!



HIV

Polihedral



Adeno Virus

Helikal



Bakteriofag

Bulat



Tobacco Mosaic Virus (TMV)

Kompleks



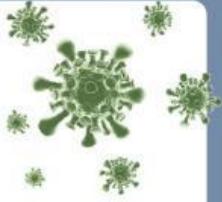
Aktivitas 5 Penyusun Virus

Cerita Pendukung:

Seorang ilmuwan bernama Dr. Sinta meneliti sebuah virus yang baru ditemukan. Virus ini memiliki kapsid berbentuk ikosahedral yang melindungi materi genetik berupa DNA. Selain itu, virus ini diselimuti oleh selubung lipid yang dilengkapi tonjolan protein. Dari hasil pengamatan, Dr. Sinta mengetahui bahwa tonjolan protein berfungsi untuk mengenali dan menempel pada sel inang sebelum menginfeksinya.

1. Berdasarkan cerita, sebutkan nama bagian virus yang berfungsi sebagai pelindung materi genetik!

2. Mengapa tonjolan protein penting bagi virus?



Aktivitas 6

Klasifikasi Virus

Cerita Pendukung:

Di sebuah laboratorium kesehatan, Dr. Bima menemukan virus baru yang menyerang unggas. Ia dan timnya melakukan klasifikasi untuk menentukan jenis asam nukleat, bentuk kapsid, dan keberadaan selubung virus tersebut. Hasil klasifikasi ini membantu mereka menemukan bahwa virus tersebut mirip dengan virus influenza tipe A, sehingga metode pencegahan dan vaksinasi yang sudah ada bisa dimodifikasi untuk mengatasi wabah baru ini.

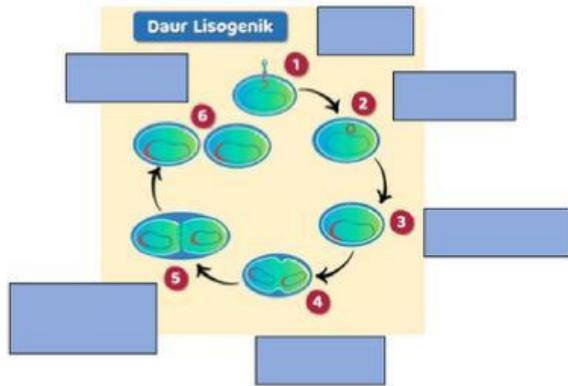
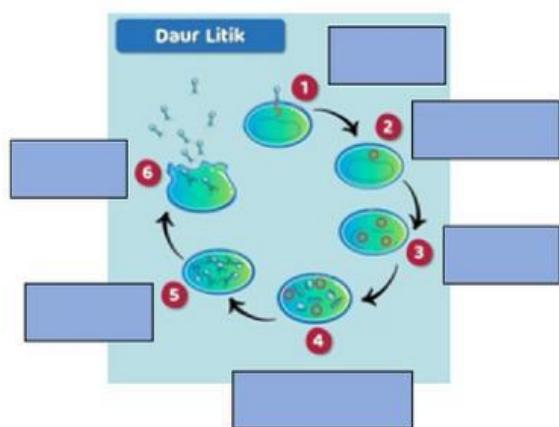
1. Sebutkan satu manfaat klasifikasi virus yang terlihat dari cerita tersebut!

2. Mengapa Dr. Bima perlu melakukan klasifikasi terhadap virus yang ditemukan?

Aktivitas 7

Reproduksi Virus

1. Lengkapilah tahapan replikasi virus secara litik dan lisogenik pada gambar di bawah ini!



Penetrasi

Pembentukan

Eklifase

Adsorbsi

Lisis

Perakitan

Penggabungan

Pembelahan

Adsorbsi

Sintersis

Penetrasi

Profag ikut
membelah

2. jelaskan secara singkat perbedaan antara siklus litik dan lisogenik!

Aktivitas 8

Peranan Virus

Virus memiliki peran yang beragam bagi kehidupan, baik menguntungkan maupun merugikan. Bacalah daftar nama virus di bawah ini! Kemudian, kelompokkan virus-virus tersebut ke dalam dua kategori: menguntungkan dan merugikan. Pilih alasanmu pada kolom “Alasan Pengelompokan”.

Nama Virus	Kategori	Alasan Pengelompokan
HIV		
Influenza Virus		
Bakteriofag T4		
TMV (Tobacco Mosaic Virus)		
Rabies Virus		
Adenovirus		
Virus Polio		
Virus Hepatitis B		
Papaya Ringspot Virus		
Oncolytic Virus		