

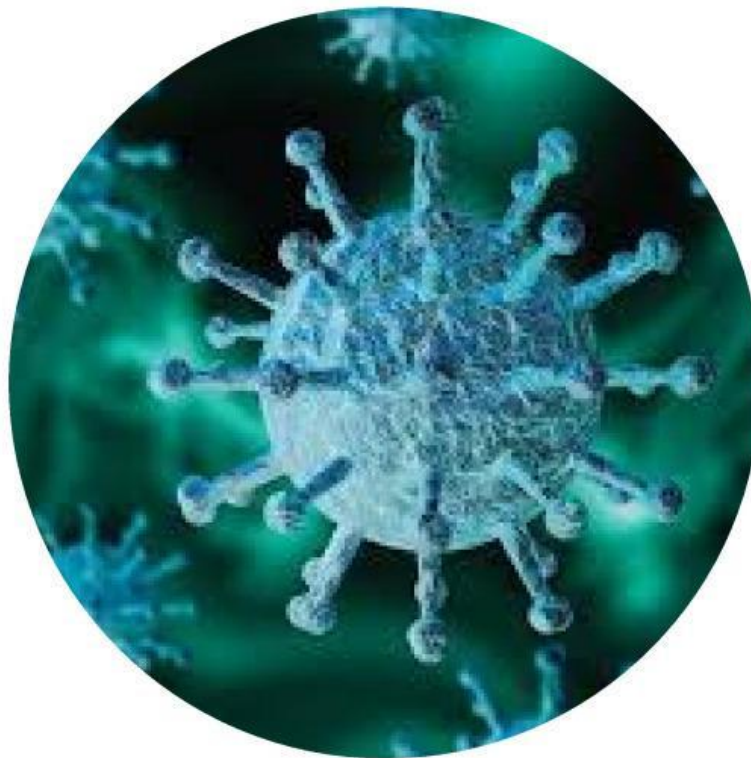


**MERDEKA
BELAJAR**

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.



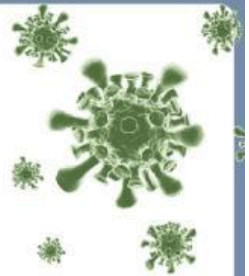
TUJUAN PEMBELAJARAN :

- 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!

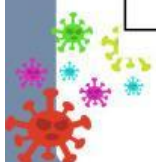


Aktivitas 1

Sifat-sifat Virus

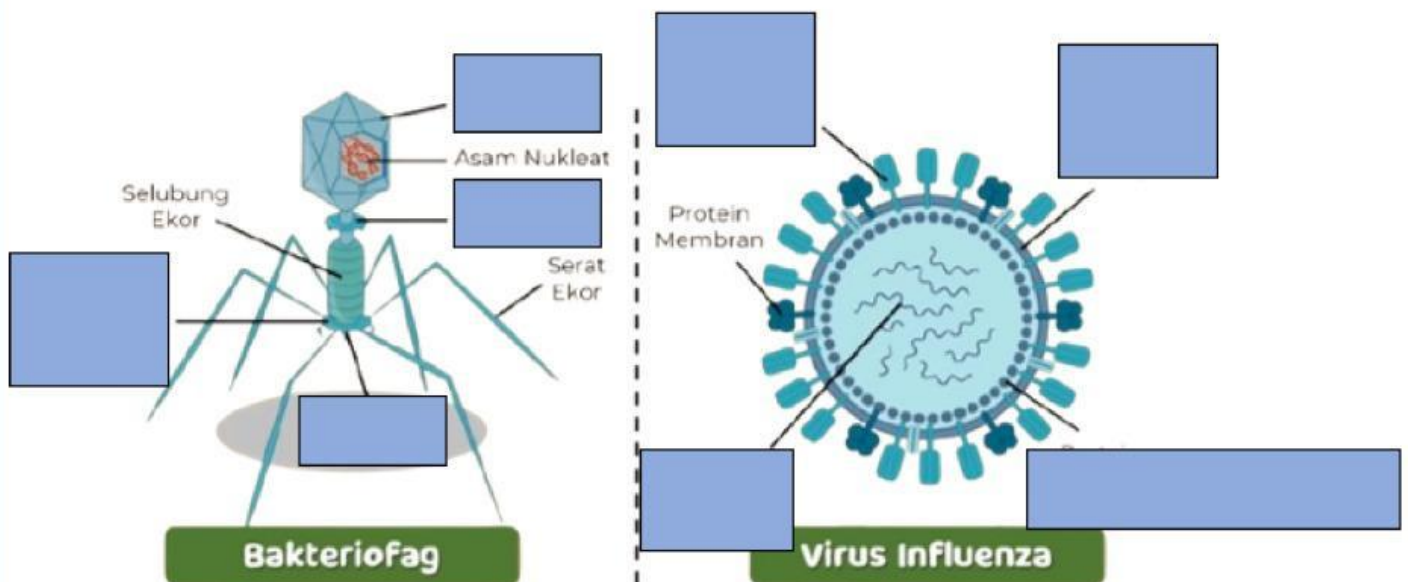
Tentukanlah apakah pernyataan mengenai sifat-sifat virus di bawah ini benar atau salah!

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



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

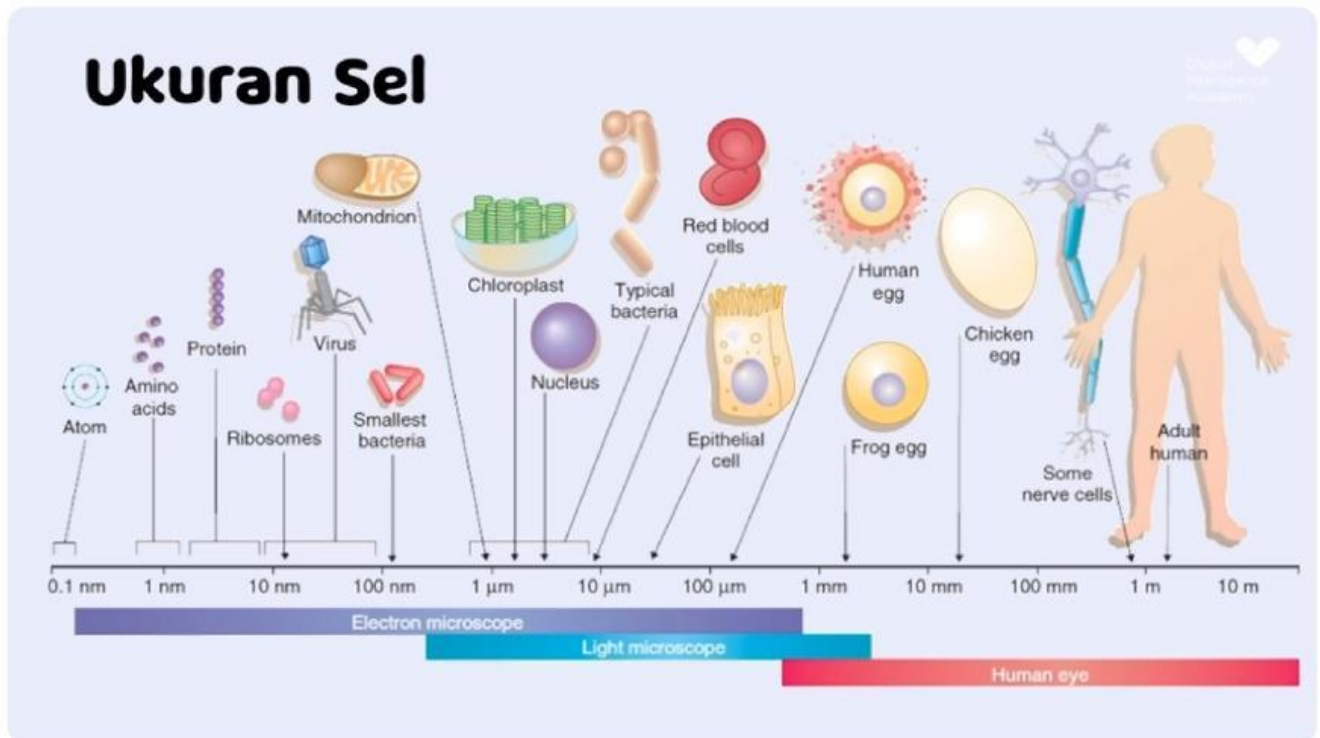
Protein
Jarum

Protein Nukleokapsid

Aktivitas 3

Ukuran Virus

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan gambar ukuran sel.



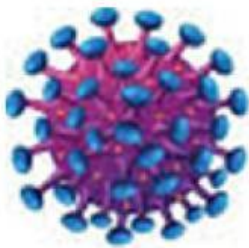
1. Berdasarkan gambar, di kisaran ukuran berapa virus berada?

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



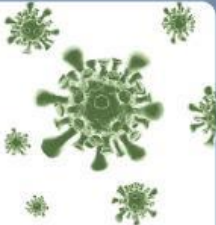
Bakteriofag

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 diselubungi 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.

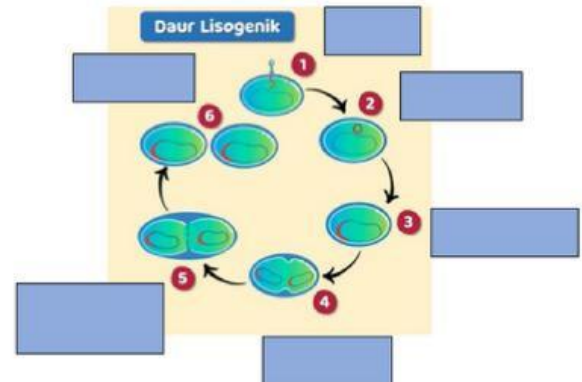
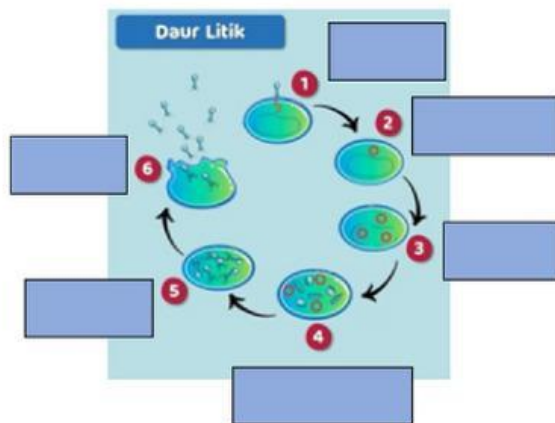
1. Sebutkan satu manfaat klasifikasi virus yang terlihat dari cerita tersebut!

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

Adsorpsi

Lisis

Perakitan

Penggabungan

Pembelahan

Adsorpsi

Sintesis

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
<i>HIV</i>		
Influenza Virus		
Bakteriofag T4		
TMV (Tobacco Mosaic Virus)		
Rabies Virus		
Adenovirus		
Virus Polio		
Virus Hepatitis B		
Papaya Ringspot Virus		
Oncolytic Virus		

