

E-LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Guided Discovery Learning

**Pengertian, Ciri-Ciri, Struktur dan
Replikasi Virus**

Disusun Oleh:
Meilia Nur Utami

Dosen Pembimbing:
Prof. Dr. Mahanani Tri Asri, M.Si.
Dr. Pramita Yakub, S.Pd., M.Pd.

Kelompok :

Nama Anggota :
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Fase E

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga E-LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik) dengan materi Pengertian, Ciri-Ciri, Struktur Tubuh dan Replikasi Virus ini dapat tersusun.

E-LKPD ini dirancang khusus untuk mendukung proses pembelajaran melalui pendekatan *Guided Discovery Learning*. Penulis percaya bahwa peserta didik memiliki rasa ingin tahu yang besar dan kemampuan untuk menemukan konsep-konsep penting secara mandiri dengan bimbingan yang tepat.

Melalui E-LKPD ini, peserta didik akan diajak untuk mengamati, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, mengolah data, hingga menarik kesimpulan mengenai materi virus.

Penulis berharap E-LKPD ini dapat menjadi panduan yang efektif dan menyenangkan dalam memahami materi virus. Semoga E-LKPD ini dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, mengasah pemahaman konsep, serta membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Surabaya, 2025

Penulis

DAFTAR ISI

1. PRAKATA.....	1
2. DAFTAR ISI	2
3. PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD	3
4. FITUR-FITUR E-LKPD	3
5. CAPAIAN DAN TUJUAN PEMBELAJARAN	4
6. BIO-THINK	5
7. BIO-CONTEXT	6
8. BIO-STUDY	7
9. BIO-ACTIVITY.....	8
10. BIO-VERIFY.....	11
11. BIO-REFLECTION.....	12
12. DAFTAR PUSTAKA	13

PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

1. Pastikan koneksi internet stabil untuk mengakses E-LKPD yang berisi tautan atau pindai *barcode* yang ada.
2. Baca judul materi dan tujuan pembelajaran yang tertera di halaman depan dan isi identitas pada kotak yang tersedia.
3. Perhatikan cara mengerjakannya dengan klik pada kotak kosong yang tersedia, lalu ketikkan jawaban kalian.
4. Setelah semua soal terjawab, klik tombol "Submit" di bagian paling bawah halaman dan pastikan muncul notifikasi bahwa jawaban telah berhasil terkirim.

FITUR-FITUR E-LKPD



BIO-THINK

Bio-Think adalah ruang untuk berpikir kritis dan analitis. Di sini, kalian akan menemukan pertanyaan pemantik yang mendorong kalian untuk memecahkan masalah terkait materi virus.



BIO-CONTEXT

Bio-Context adalah fitur yang melatih siswa menerapkan konsep virus yang telah ditemukan ke dalam situasi baru untuk memperkuat keterampilan berpikir kritis.



BIO-STUDY

Bio-Study adalah fitur yang berfungsi untuk membantu siswa mengumpulkan informasi yang relevan dalam upaya memecahkan masalah yang telah dirumuskan



BIO-ACTIVITY

Bio-Activity adalah fitur yang berisi aktivitas interaktif yang harus kalian lakukan. Fitur ini dirancang untuk memfasilitasi kalian dalam mengumpulkan dan mengolah data.



BIO-VERIFY

Bio-Verify adalah fitur yang menyajikan perbandingan hasil pengolahan data dengan teori yang benar melalui feedback otomatis atau kunci jawaban interaktif



BIO-REFLECTION

Bio-Reflection adalah fitur untuk membantu kalian menyimpulkan pembelajaran. Di sini, kalian akan diarahkan untuk merangkum dan menjawab pertanyaan reflektif tentang apa yang telah kalian pelajari.

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir Fase E, murid memiliki kemampuan menerapkan prinsip klasifikasi dan strategi pelestarian keanekaragaman hayati, **mendeskripsikan peranan virus, bakteri, dan jamur dalam kehidupan, menganalisis interaksi antar komponen ekosistem dan pengaruhnya terhadap keseimbangan ekosistem.**

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menganalisis fenomena virus serta pengertian, ciri-ciri, dan struktur virus setelah melakukan pengamatan video dan pengumpulan data dari berbagai sumber dengan tepat dan akurat.
2. Siswa dapat menarik inferensi tentang perbedaan daur litik dan lisogenik berdasarkan skema yang telah disajikan secara runtut dan benar.
3. Siswa dapat mengevaluasi kesesuaian hasil temuan dan jawaban awal dengan teori ilmiah melalui kegiatan verifikasi dan diskusi kelompok secara kritis dan logis.



Amati video berikut tentang penyebaran virus COVID-19!

VIDEO



Video Penyebaran Wabah Corona

Apa yang kamu amati dari fenomena pada video tersebut?

Mengapa virus dapat menyebar dengan sangat cepat?



MENGENAL VIRUS

Virus sering kali menjadi perdebatan besar dalam dunia biologi. Di satu sisi, virus memiliki materi genetik berupa DNA atau RNA dan dapat bereplikasi (memperbanyak diri) layaknya makhluk hidup. Namun, di sisi lain, virus tidak memiliki sitoplasma, membran sel, ataupun organel untuk melakukan metabolisme sendiri. Selain itu, berbeda dengan sel hidup, virus dapat dikristalkan dan tetap "aman" dalam kondisi tersebut. Ahli mikrobiologi menyebutnya sebagai parasit obligat intraseluler, yang berarti ia hanya menunjukkan tanda-tanda kehidupan jika berhasil membajak sel inang. Tanpa sel inang, ia hanyalah partikel kimia mati yang disebut virion.

Dikutip dari: [National Geographic & Live Science](#)

Berdasarkan bacaan di atas, apakah virus termasuk makhluk hidup? Jelaskan alasannya!

Ciri-ciri apa yang membedakan virus dengan sel hidup lainnya?



Setelah mempelajari apa itu virus dan juga ciri-ciri yang dimiliki virus dibandingkan dengan sel hidup lainnya. Ayo kita mengenali lebih dalam struktur apa saja yang dimiliki virus!

STRUKTUR VIRUS

Petunjuk Pengerjaan

1. Simaklah video mengenai struktur tubuh virus dengan scan barcode pada **Gambar 2**.
2. Bukalah buku teks, artikel ilmiah, atau sumber digital lainnya, cari dan kumpulkan informasi mengenai pengertian, ciri-ciri dan struktur tubuh virus.
3. Jawablah pertanyaan-pertanyaan yang telah disediakan dan lengkapi bagian kosong tersebut dengan nama struktur yang tepat!



Gambar 2. Video Struktur Tubuh Virus



BIO-ACTIVITY
ANALISIS, EVALUASI, DAN
EKSPLANASI



PENGOLAHAN DATA

1. Berdasarkan sumber bacaan yang kalian gunakan, tuliskan pengertian virus secara ringkas!

[Empty box for answer 1]

2. Sebutkan 3 ciri utama yang menunjukkan bahwa virus bukan merupakan sel (aseluler)!

[Empty box for answer 2]

3. Perhatikan Gambar 3 di bawah ini dan isilah kolom-kolom kosong tersebut dengan nama dan fungsi struktur dengan tepat!

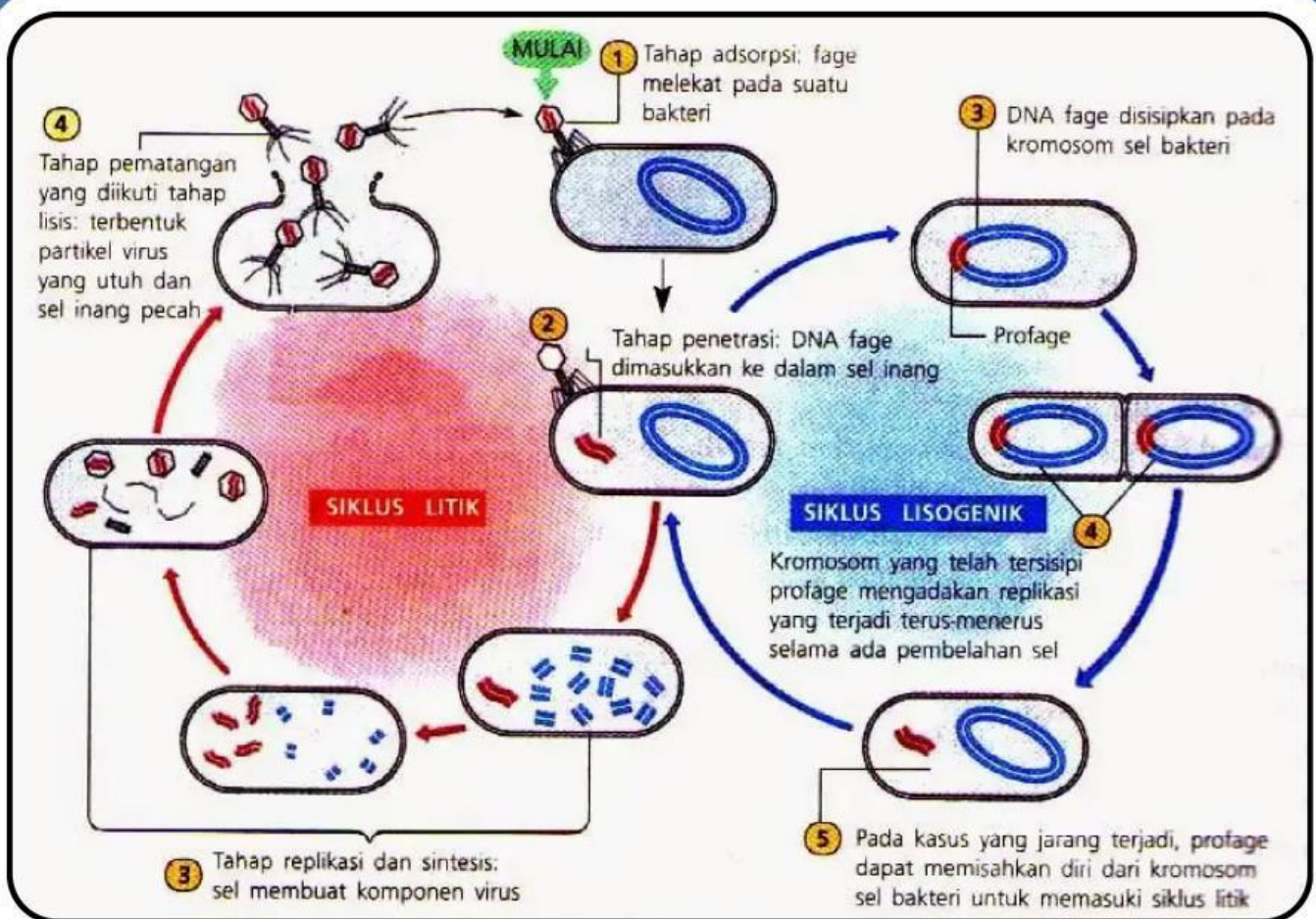
The diagram shows a bacteriophage with several labeled parts and corresponding empty boxes for identification:

- Head (hexagonal structure containing DNA)
- Tail (central cylindrical structure)
- Tail fibers (long, thin structures at the base)
- Base plate (structure at the bottom of the tail)
- Contractile sheath (inner layer of the tail)
- Genetic material (DNA/RNA inside the head)
- Attachment proteins (small structures on the head)
- Tail sheath (outer layer of the tail)
- Tail tip (pointed end of the tail)

[Empty boxes for labeling the structures]

Petunjuk Pengerjaan

1. Perhatikan dan analisis diagram tahapan replikasi virus yang disajikan pada Gambar 4.
2. Amati setiap tahapan pada daur litik dan daur lisogenik secara cermat, kemudian catat perbedaan karakteristik antara kedua daur tersebut.
3. Gunakan hasil analisismu untuk menjawab pertanyaan yang tersedia.



Gambar 4. Daur Litik dan Daur Lisogenik

1. Berdasarkan hasil analisismu terhadap diagram tahapan replikasi virus pada Gambar 4, urutkan tahapan replikasi virus pada daur litik!



2. Berdasarkan hasil analisismu terhadap diagram tahapan replikasi virus pada Gambar 4, urutkan tahapan replikasi virus pada daur lisogenik!



3. Apa perbedaan utama daur litik dan lisogenik?





Petunjuk Pengerjaan

Setelah mengumpulkan informasi dan menjawab semua pertanyaan, selanjutnya kalian akan memverifikasi hasil temuanmu. Bandingkan hasil pengamatan, analisis, dan jawaban awal yang telah kalian buat dengan konsep ilmiah yang benar melalui diskusi kelompok dan penjelasan dari guru. Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan hasil diskusi dan klarifikasi yang telah dilakukan.

1. Apakah data dan informasi yang kamu peroleh sudah sesuai dengan konsep ilmiah tentang virus?

2. Jika terdapat perbedaan antara hasil temuanmu dan teori ilmiah, apa penyebab perbedaan tersebut?



BIO-REFLECTION INFERENSI



GENERALISASI

Selamat! kalian telah menyelesaikan seluruh rangkaian kegiatan. Sekarang, jawablah pertanyaan di bawah ini untuk mengetahui sejauh mana pemahaman konsep kalian mengenai pengertian, ciri-ciri, struktur tubuh dan replikasi virus.



KESIMPULAN

Setelah mempelajari seluruh materi, apa kesimpulan utama yang dapat kalian tarik mengenai pengertian, ciri-ciri, struktur tubuh dan replikasi virus.

Blank area for writing the conclusion.

DAFTAR PUSTAKA

DW Indonesia. (2018, Oktober 13). Awal Mula Wabah Corona [Video]. YouTube. <https://youtu.be/u2a7sEOKbCE>.

Biologi Tv. (2022). Struktur virus dan fungsinya biologi kelas 10 [Video]. YouTube. https://youtu.be/OlyZ_IP_QCl.

Wei-Haas, M. (2019, February 22). Viruses, explained. National Geographic. <https://www.nationalgeographic.com/science/article/viruses>.