

E-LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Guided Discovery Learning

Peranan Virus dalam Kehidupan

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 Peranan Virus dalam Kehidupan 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 tentang bagaimana memiliki dua sisi peran yang sangat signifikan dalam kehidupan kita.

Penulis berharap E-LKPD ini dapat menjadi panduan yang efektif dan menyenangkan dalam memahami kompleksitas virus dan perannya. 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	14

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 menginterpretasikan peran ganda virus dalam kehidupan, baik yang merugikan maupun yang menguntungkan setelah melakukan studi literatur dan analisis kasus dengan benar.
2. Siswa dapat menjelaskan langkah-langkah utama dalam proses pembuatan vaksin virus non-aktif setelah menyaksikan video dengan runtut dan benar.
3. Siswa dapat membuat kesimpulan pengetahuan setelah melakukan serangkaian kegiatan penyelidikan dan analisis data secara tepat sesuai dengan fakta ilmiah yang telah dipelajari.



Amati video berikut tentang virus dan dampaknya pada manusia. Menurut kalian, mengapa virus bisa menyebabkan penyakit, tetapi juga bisa digunakan untuk membuat vaksin?

VIDEO



Video dampak virus COVID-19 terhadap kesehatan



Video vaksin COVID-19 dapat bekerja



MENGENAL DUA SISI VIRUS

Berdasarkan hasil pengamatanmu terhadap fenomena virus yang telah disajikan sebelumnya, identifikasilah berbagai permasalahan yang berkaitan dengan peranan virus dalam kehidupan manusia.

1. Berdasarkan informasi yang telah disajikan, buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan peran ganda virus!

2. Berdasarkan informasi yang telah disajikan, bandingkan peranan virus yang menguntungkan dan merugikan!



MEMBANDINGKAN PENYAKIT VIRUS PADA MANUSIA, HEWAN, DAN TUMBUHAN

1. Baca dan pahami artikel pendek yang telah tersedia melalui link dan barcode di bawah ini.
2. Lengkapi Tabel 2 perbandingan penyakit. Peserta didik diminta untuk membandingkan minimal 5 aspek.
3. Carilah sumber lain dari buku teks, artikel ilmiah, atau sumber digital, kumpulkan informasi dari sumber lain yang relevan untuk melengkapi Tabel 2 perbandingan penyakit.

Artikel Penyakit Virus Pada Manusia



Artikel Penyakit Virus Pada Hewan



Artikel Penyakit Virus Pada Tumbuhan





MEMBANDINGKAN PENYAKIT VIRUS PADA MANUSIA, HEWAN, DAN TUMBUHAN

Tabel 2. Perbandingan Penyakit

Aspek Perbandingan	Penyakit Virus Pada Manusia	Penyakit Virus Pada Hewan	Penyakit Virus Pada Tumbuhan
Nama Virus			
Nama Penyakit			
Cara Penularan			
Gejala Umum			
Cara Pengendalian /Pengobatan			

BAGAIMANA VAKSIN BEKERJA MELAWAN VIRUS?

1. Simaklah video penjelasan tentang proses pembuatan vaksin yang telah disediakan.
2. Gunakan informasi dari video maupun sumber lain dan pemahaman kalian untuk menjelaskan langkah-langkah utama dalam proses pembuatan vaksin pada kolom yang disediakan.
3. Jelaskan bagaimana vaksin dapat memicu respons imun dalam tubuh tanpa menyebabkan penyakit

Video Proses Pembuatan Vaksin



<https://youtu.be/eHsqClhm6S8?si=v0vRt9CD8720hygA>

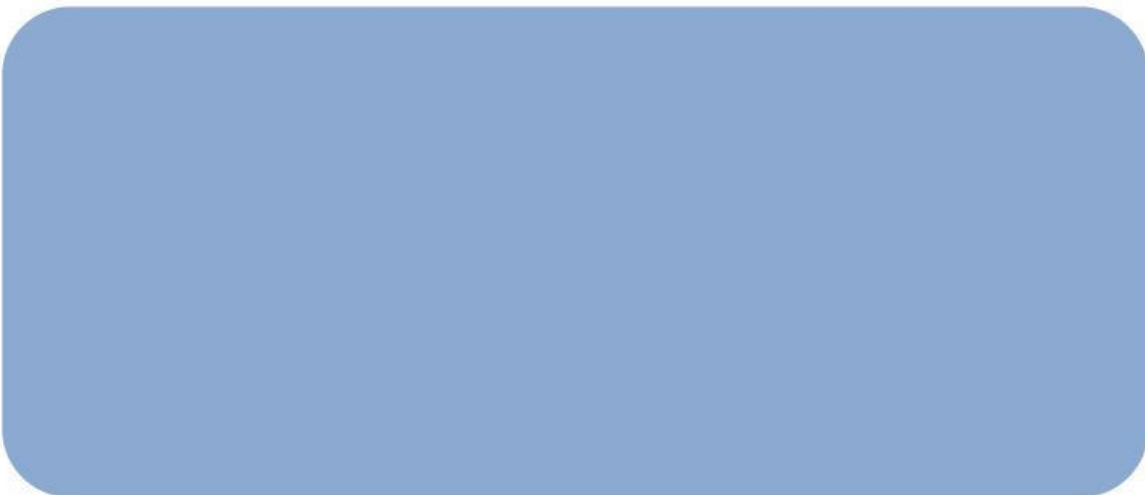
BAGAIMANA VAKSIN BEKERJA MELAWAN VIRUS?

PERTANYAAN

1. Berdasarkan video dan sumber lain yang kalian gunakan, jelaskan langkah-langkah utama dalam proses pembuatan vaksin virus non-aktif dengan



2. Jelaskan bagaimana vaksin virus non-aktif memicu respons imun tanpa menyebabkan penyakit!





MINI QUIZ

1. Baca setiap pertanyaan dengan saksama.
2. Pilih satu jawaban yang menurut kalian paling tepat untuk setiap pertanyaan.



<https://forms.gle/sDVcuT6PzKxNPaY6>



RANGKUMAN PERJALANAN BELAJARMU

Selamat! kalian telah menyelesaikan seluruh rangkaian kegiatan. Sekarang, jawablah pertanyaan di bawah ini untuk mengetahui sejauh mana pemahaman konsep kalian mengenai peranan virus dalam kehidupan.



KESIMPULAN

Setelah mempelajari seluruh materi, apa kesimpulan utama yang dapat kalian tarik mengenai peranan virus dalam kehidupan? Apakah virus selalu merugikan atau adakah sisi positifnya? Jelaskan pendapat kalian!

Setelah mengikuti pembelajaran menggunakan E-LKPD ini isilah tabel refleksi berikut.

Isilah kolom dengan tanda ceklis (✓) pada skala yang sesuai dengan yang kalian rasakan.

1) = Tidak Setuju

2) = Cukup Setuju

3) = Setuju

4) = Sangat Setuju

No	Indikator Berpikir Kritis	Ketercapaian			
		1	2	3	4
1.	Saya dapat menjelaskan mengapa virus disebut sebagai parasit obligat intraseluler.				
2.	Saya mampu mengidentifikasi struktur tubuh virus dan menganalisis fungsinya dalam proses menginfeksi sel inang.				
3.	Saya dapat menyimpulkan perbedaan mendasar antara siklus litik dan lisogenik				
4.	Saya mampu memaparkan perbandingan cara penularan dan gejala klinis penyakit akibat virus pada manusia, hewan, dan tumbuhan secara sistematis.				
5.	Saya dapat menilai efektivitas penggunaan virus non-aktif dalam pembuatan vaksin sebagai upaya pencegahan penyakit tanpa menyebabkan infeksi.				
6.	Saya mampu merumuskan kesimpulan menyeluruh tentang peran ganda virus yang merugikan sekaligus menguntungkan bagi kehidupan.				

DAFTAR PUSTAKA

Dampak Covid-19 yang Menyerang Dapat Merusak Sistem Pernapasan, Masyarakat Diimbau Lebih Waspada. (2020, Februari 2020?). [Video]. <https://youtu.be/qMrqKvJC2tA>.

Biologi Edukasi. (2021, 10 Juni). Struktur virus dan cara replikasi [Video]. YouTube. <https://youtu.be/8nD6Q9X0SFw>.

Biologi TV. (2023, 10 Oktober). Mekanisme replikasi virus [Video]. YouTube. <https://youtu.be/eHsqCIhm6S8>.

Khaerunnisa, R., Rumana, N. A., Yulia, N., & Fannya, P. (2022). Gambaran Karakteristik Pasien Covid-19 di Rumah Sakit Mekar Sari Bekasi Tahun 2020-2021. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 10(1), 72. <https://doi.org/10.33560/jmiki.v10i1.390>.

Muhammad Taufik, H. S. G., Syair, S., Mallarangeng, R., Khaeruni, A., Botek, M., Hartono, S., Aidawati, N., & Hidayat, P. (2023). Sebaran Penyakit Daun Keriting Kuning pada Pertanaman Cabai di Sulawesi Tenggara dan Identifikasi Penyebabnya. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 19(3), 90. <https://doi.org/10.14692/jfi.19.3>.

Rohma, M. R., Zamzami, A., Utami, H. P., Karsyam, H. A., & Widianingrum, D. C. (2022). Kasus penyakit mulut dan kuku di Indonesia: epidemiologi, diagnosis penyakit, angka kejadian, dampak penyakit, dan pengendalian. *Conference of Applied Animal Science Proceeding Series*, 3, 15–22. <https://doi.org/10.25047/animpro.2022.331>.