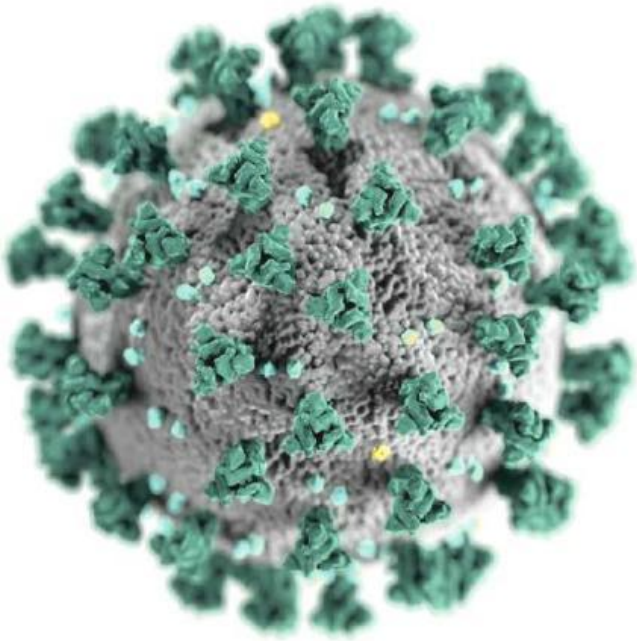
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
Jurusan Pendidikan Biologi
2026

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK VIRUS

Berbasis Literasi Sains

CIRI & STRUKTUR VIRUS



Nama : _____

Kelas : _____

Penulis :
Triana Yuni Lestari
Indah Juwita Sari, Ph.D.
Ika Rifqiawati, M.Pd.
Siti Gia Syauqiyah Fitri, M.Biotech.

BIOLOGI
KELAS
X

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran

Pemahaman Biologi

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

Keterampilan Proses

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan mengamati obyek yang diamati secara detail dan relevan,, mempertanyakan dan memprediksi permasalahan yang dapat dislidiki secara ilmiah, merencanakan dan melakukan penyelidikan ilmiah dengan melakukan langkah-langkah opersional berdasarkan referensi yang benar untuk menjawab pertanyaan, memproses dan menganalisis data/informasi yang ditemukan dengan mencantumkan referensi rujukan serta menyimpulkan hasil penyelidikan, mengevaluasi kesimpulan dan mengusulkan saran perbaikan untuk proses penyelidikan selanjutnya, mengkomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi ciri-ciri virus.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi struktur virus.
3. Peserta didik menganalisis penyebaran virus rabies
4. Peserta didik mengevaluasi upaya pencegahan penyebaran rabies
5. Peserta didik dapat menyusun poster edukasi

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan

1. Baca doa sebelum memulai pembelajaran.
2. Isilah identitas diri pada kolom yang telah disediakan (nama, kelas).
3. Pelajari materi yang tersedia melalui teks maupun video pembelajaran
4. Tuliskan jawaban sesuai dengan yang kamu ketahui.
5. Amati dan pahami setiap permasalahan atau kasus yang disajikan pada E-LKPD.
6. Tuliskan hasil diskusi dan jawaban pada kolom yang telah disediakan.
7. Periksa kembali seluruh jawaban sebelum mengakhiri kegiatan pembelajaran.

LIVEWORKSHEETS

Anatomi E-LKPD

CP & Tujuan Pembelajaran

Pada bagian ini berisi kemampuan yang harus dicapai oleh peserta didik setelah mengerjakan E-LKPD.

Petunjuk Penggunaan

Membarikan arahan agar peserta didik tidak bingung saat menggunakan E-LKPD, apalagi jika berbasis digital.

Sekilas tentang Literasi Sains

Berisi penjelasan tentang literasi sains serta penerapannya pada kehidupan nyata.

Materi Singkat

Berisi materi yang disajikan secara ringkas untuk memudahkan pemahaman peserta didik terkait materi virus.

Aspek Konteks

Berkaitan dengan situasi atau permasalahan nyata yang digunakan sebagai dasar pembelajaran.

LIVEWORKSHEETS

Anatomi
E-LKPD

Aspek Pengetahuan

Berisi latihan soal yang berkaitan dengan pamahaman materi atau konsep ilmiah yang dipelajari.

Aspek Kompetensi

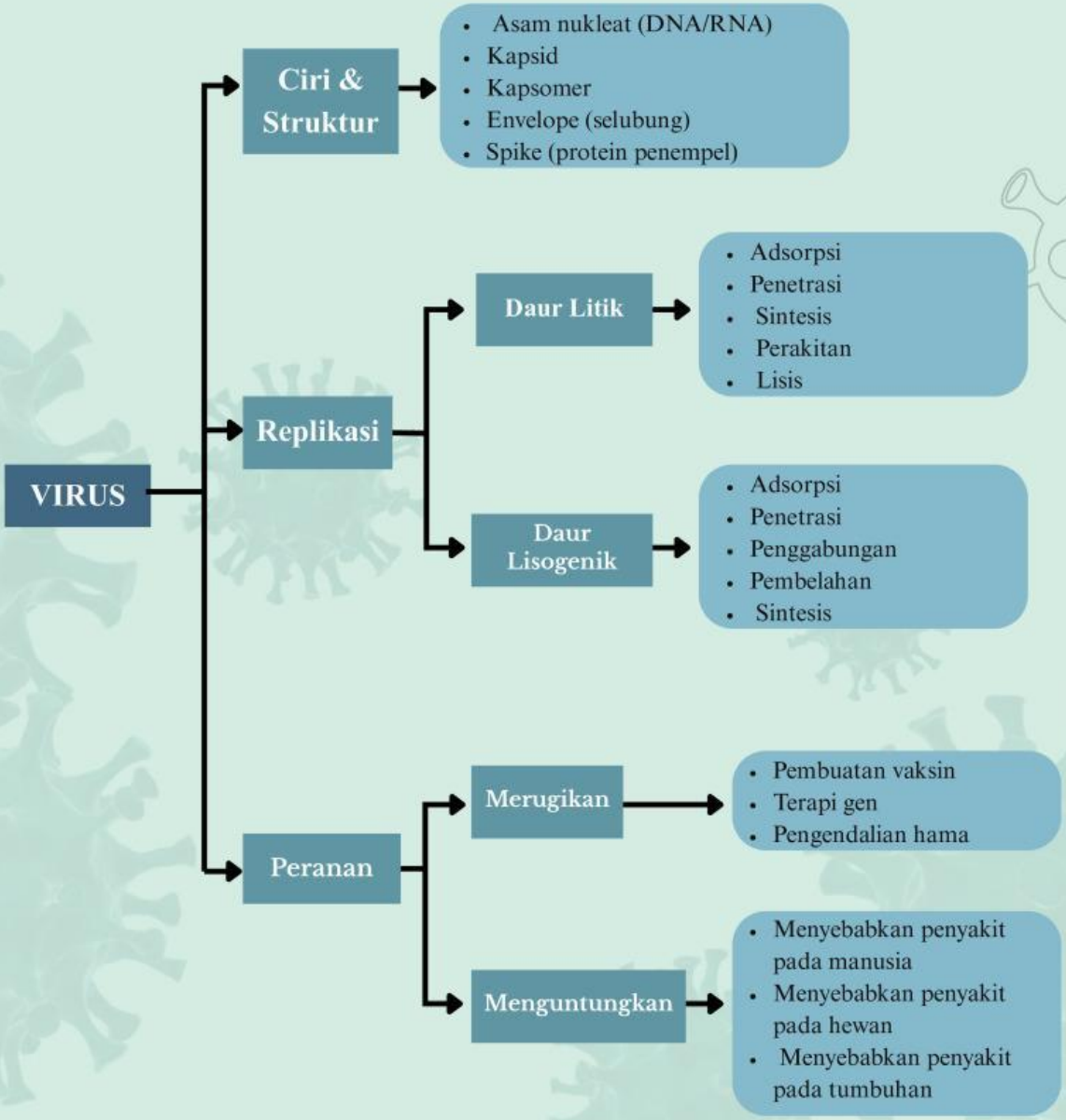
Berisi latihan soal yang berkaitan dengan kemampuan peserta didik dalam menerapkan pengetahuan ilmiah.

Aspek Sikap

Untuk membentuk cara pandang, kepedulian, dan perilaku peserta didik terhadap sains serta penerapannya dalam kehidupan.

LIVEWORKSHEETS

Peta Konsep



LIVEWORKSHEETS

Indikator Literasi Sains

Menjelaskan Fenomena Ilmiah

Menjelaskan fenomena secara ilmiah yang mencakup kompetensi dalam mengaplikasikan pengetahuan sains dalam situasi yang diberikan dan membuat prediksi yang tepat.

Mengevaluasi Penyelidikan Ilmiah

Mengidentifikasi pertanyaan yang diberikan untuk diselidiki secara ilmiah berdasarkan situasi.

Menafsirkan Data dan Bukti Ilmiah

Mengidentifikasi temuan ilmiah sebagai bukti untuk suatu kesimpulan dalam bentuk kata-kata, diagram atau bentuk representasi lainnya. Sehingga mampu menggambarkan hubungan yang jelas dan logis antara bukti dan kesimpulan.

LIVEWORKSHEETS

Sekilas Tentang Literasi Sains

Literasi sains dapat diartikan sebagai suatu kemampuan seseorang dalam memahami sains, mengkomunikasikan sains dan menerapkan pengetahuan sains yang dimiliki untuk memecahkan masalah, sehingga dapat meningkatkan sikap dan kepekaan terhadap lingkungan sekitar (Irsan, 2021). Kompetensi ilmiah yang diukur dalam literasi sains yaitu, mengidentifikasi isu-isu ilmiah, menjelaskan fenomena ilmiah dan menggunakan bukti ilmiah (Agustiani *et al.*, 2020).

Berdasarkan PISA 2022, Literasi sains mengacu pada empat aspek yaitu aspek konteks, aspek kompetensi, aspek pengetahuan dan aspek sikap. Aspek konteks menurut PISA merupakan materi pengetahuan ilmiah yang mengangkat isu-isu pilihan dalam ruang lingkup pribadi/personal, lokal/nasional dan global, baik saat ini maupun dalam sejarah. Aspek konteks ini menuntut pemahaman tentang ilmu pengetahuan dan teknologi. Aspek kompetensi yaitu menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah dengan menginterpretasi data dan bukti secara ilmiah. Aspek pengetahuan merupakan pemahaman tentang fakta utama, konsep dan teori penjelasan yang membentuk dasar pengetahuan ilmiah. Pengetahuan tersebut mencakup tiga aspek utama yaitu pengetahuan konten, pengetahuan prosedural dan pengetahuan epistemik. Aspek sikap merupakan ketertarikan pada sains dan teknologi, kesadaran lingkungan, dan penilaian pendekatan ilmiah dalam penyelidikan (OECD, 2023).

LIVEWORKSHEETS

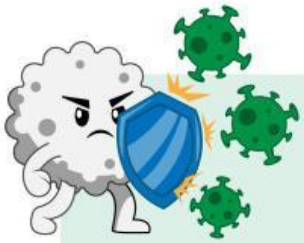
❋ Ringkasan Materi ❋

Agar kalian bisa memahami leboh jelas silahkan klik video dibawah ini!

https://www.youtube.com/watch?v=9qkYXdv6AaI

Agar kalian bisa memahami leboh jelas silahkan klik video dibawah ini!

LIVEWORKSHEETS



Aspek Pengetahuan

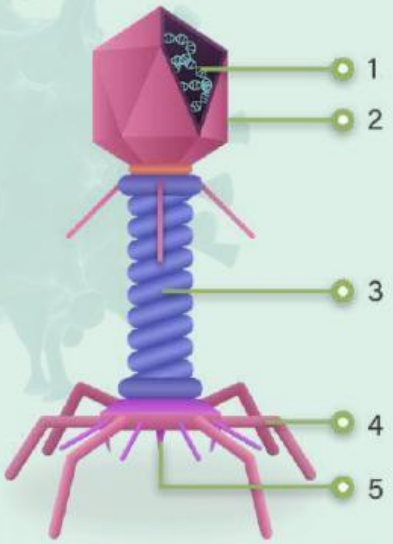
❋ Kegiatan 1 ❋

Setelah menonton video pembelajaran diatas, silahkan kerjakan soal berikut ini!

1. Berilah tanda centang untuk menentukan pernyataan yang benar mengenai ciri-ciri virus dibawah ini!

No.	Pernyataan	Benar	Salah
1.	Virus tidak bersifat aseluler		
2.	Virus bereproduksi melalui sel inang		
3.	Ukuran virus berkisar 300 nm		
4.	Virus tidak dapat di kristalkan		
5.	Berntuk virus bervariasi		
6.	Virus tidak dapat bergerak dan membelah diri		
7.	Virus tidak memiliki enzin metabolisme dan tidak memiliki ribosom ataupun organel lainnya		

2. Lengkapilah keterangan pada gambar di bawah ini!



Serabut Ekor

Materi Genetik

Jarum Penusuk

Kapsid

Selubung Ekor

Gambar 1. Struktur Virus
(Sumber:https://project.mhs.unimal.ac.id/kegiatan1.htm)

LIVEWORKSHEETS

Aspek Konteks

Pada tahun 2023, kasus rabies di Kabupaten Timor Tengah Selatan (NTT) meningkat secara signifikan. Rabies merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dari genus Lyssavirus yang menyerang sistem saraf pusat dan dapat menyebabkan kematian. Virus rabies memiliki materi genetik RNA yang diselubungi envelope dan glikoprotein yang berfungsi membantu virus menempel serta masuk ke sel saraf inang (Mau *et al.*, 2024).

Untuk mengendalikan penyebaran rabies, pemerintah melakukan vaksinasi massal pada anjing. Sebagian masyarakat mendukung program tersebut karena dinilai dapat mencegah penularan rabies ke manusia. Namun, sebagian lainnya berpendapat bahwa vaksinasi tidak perlu dilakukan secara rutin dan cukup dengan mengobati korban gigitan atau mengurangi populasi anjing liar (Jasape, 2025).

Aspek Kompetensi

Menjelaskan Fenomena Ilmiah

1. Mengapa rabies dapat menyebabkan gangguan pada sistem saraf manusia?

Mengevaluasi Penyelidikan Ilmiah

2. Bagaimana cara mengetahui bahwa vaksinasi anjing dapat membantu mencegah penyebaran rabies?

LIVEWORKSHEETS

Menafsirkan Data & Bukti Ilmiah

3. Bagaimana cara mengetahui bahwa vaksinasi anjing dapat membantu mencegah penyebaran rabies?

Aspek Sikap

1. Apa yang akan kamu lakukan jika mengetahui ada anjing yang menunjukkan gejala rabies di lingkungan tempat tinggalmu?

2. Bagaimana sikapmu jika ada warga yang menolak vaksinasi anjing padahal kasus rabies sedang meningkat di daerah tersebut? Jelaskan alasanmu berdasarkan pengetahuan yang kamu miliki tentang rabies.

LIVEWORKSHEETS

Tugas Kelompok

1. Buatlah poster edukasi yang berisi informasi dan ajakan kepada masyarakat untuk mencegah penyebaran rabies.
2. Cantumkan informasi berikut:
   - Pengertian rabies.
   - Cara penularan rabies.
   - Gejala rabies pada hewan atau manusia.
   - Upaya pencegahan rabies, seperti vaksinasi hewan peliharaan dan menghindari kontak dengan hewan yang diduga terinfeksi.
3. Gunakan kombinasi warna yang menarik dan tulisan yang mudah dibaca.
4. Poster dapat dibuat secara digital atau manual.
5. Presentasikan hasil poster di depan kelas dan jelaskan pesan yang ingin disampaikan kepada masyarakat.
6. Catatlah tanggapan dari kelompok lain pada kolom yang telah disediakan!

Tanggapan dari kelompok lain!

LIVEWORKSHEETS

Daftar Pustaka

- Agustiani, E. D., Rustaman, N. Y., & Wulan, A. R. (2020). Elementary School Teachers' Scientific Competence and Their Teaching Experiences. Jurnal Basicedu, 4(2).Irsan. (2021). Implementasi literasi sains dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5631–5639.
- Jasape, M. S., & Wahyono, T. Y. M. (2025). Analisa Multilevel terhadap Kejadian Rabies di Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2023 dan 2024. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran,* 8 (1), 374-385.
- Mau, V. A. B., dkk. (2024). Gambaran Rabies dan Upaya Pengendalian di Kabupaten TTS Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8 (3), 7740-7747.
- OECD. (2023). *PISA 2023 Assessment and Analytical Framework.* Paris: OECD Publishing.

Glosarium

- Aseluler = organisme atau partikel yang tidak memiliki struktur sel.
- Envelope = lapisan membran luar yang membungkus kapsid pada beberapa jenis virus.
- Glikoprotein = protein bermolekul karbohidrat yang menonjol keluar dari permukaan selubung virus.
- Lyssavirus = genus virus neurotropik dari keluarga Rhabdoviridae yang menyebabkan rabies.
- Ribosom = organel berupa padatan yang tidak bermembran dan berukuran sangat kecil (20 -25 nm).

LIVEWORKSHEETS

Data Penulis

Triana Yuni Lestari
(Mahasiswi Pendidikan Biologi UNTIRTA)

2224200090@untirta.ac.id

Indah Juwita Sari, Ph.D.
(Dosen Pendidikan Biologi UNTIRTA)

indah.juwitasari@untirta.ac.id

Ika Rifqiawati, M.Pd.
(Dosen Pendidikan Biologi UNTIRTA)

ikarifqiawati@untirta.ac.id

Siti Gia Syauqiyah Fitri, M.Biotech.
(Dosen Pendidikan Biologi UNTIRTA)

syauqiyahfitri@untirta.ac.id

LIVEWORKSHEETS