

LKPD REPLIKASI VIRUS

Kompetensi Dasar

- 3.4 Menganalisis struktur dan replikasi virus.
- 4.4 Menyajikan hasil analisis tentang mekanisme replikasi virus.

Tujuan Pembelajaran

- Menganalisis kasus nyata terkait replikasi virus.
- Mengevaluasi dampak siklus litik dan lisogenik pada organisme inang.
- Mengembangkan solusi atau gagasan kreatif berdasarkan pemahaman replikasi virus.

Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah kasus dengan cermat.
2. Diskusikan pertanyaan dengan kelompokmu.
3. Berikan jawaban logis berdasarkan analisis ilmiah.
4. Gunakan kreativitas dalam menyampaikan solusi/gagasan.

Kasus

Pada tahun 2020, virus SARS-CoV-2 (penyebab COVID-19) menyebar cepat ke seluruh dunia. Virus ini bereplikasi di dalam sel manusia dengan cara menggunakan ribosom inang untuk menghasilkan protein virus baru. Dalam perkembangannya, muncul berbagai varian baru karena terjadi mutasi pada materi genetik virus.

Di sisi lain, virus HIV juga dikenal berbahaya karena memasukkan materi genetiknya ke DNA inang dan dapat berada dalam keadaan dorman sebelum aktif memperbanyak diri.

Kegiatan 1

1. Berdasarkan kasus di atas, bedakan mekanisme replikasi SARS-CoV-2 dan HIV dalam sel inang!
2. Identifikasi ciri siklus litik dan lisogenik dari kasus tersebut.

Kegiatan 2

1. Menurut pendapatmu, mengapa HIV lebih sulit diberantas dibandingkan virus influenza atau corona?
2. Jika kamu seorang ilmuwan, strategi apa yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak buruk virus yang bereplikasi dengan cara lisogenik?
3. Apakah semua virus yang bereplikasi cepat selalu lebih berbahaya daripada yang dorman? Jelaskan argumenmu!

Kegiatan 3

Tugas Kelompok:

1. Buatlah diagram alur replikasi (flowchart) yang menggambarkan perbedaan antara replikasi virus SARS-CoV-2 (litik) dan HIV (lisogenik).
2. Presentasikan hasil kerja kelompokmu di depan kelas.