

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Biologi: Pengantar Virus (Sejarah, Ciri, dan Struktur)

Nama Lengkap: _____

Kelas: _____

KEGIATAN 1: Wacana Mengenai TMV

Bacalah wacana singkat berikut dengan saksama, kemudian lengkapi kalimat rumpang di bawahnya! (Klik kotak kosong untuk memilih jawaban yang tepat).

Pada akhir abad ke-19, para petani tembakau dihebohkan oleh penyakit misterius yang membuat daun tembakau memiliki bercak-bercak kekuningan seperti pola mosaik dan pertumbuhannya terhambat. Saat itu, mikroskop cahaya sudah ditemukan, namun para ilmuwan tidak bisa melihat agen apa pun pada daun yang sakit.

Misteri inilah yang memicu serangkaian penelitian. Partikel penyebab penyakit ini terbukti jauh lebih kecil dari bakteri karena mampu lolos dari saringan keramik. Agen penyakit ini berhasil diidentifikasi, dikristalkan, dan diberi nama **Tobacco Mosaic Virus (TMV)**. TMV tercatat sebagai virus pertama yang ditemukan, sekaligus melahirkan cabang ilmu Virologi.

Tugas: Berdasarkan wacana di atas, TMV adalah singkatan dari Mosaic Virus. Penyakit ini umumnya menyerang organ pada tanaman dengan gejala berupa bercak . TMV menjadi tonggak sejarah biologi karena merupakan pertama yang berhasil ditemukan oleh ilmuwan dan memiliki sifat benda mati karena dapat dikristalkan.

KEGIATAN 2: Tokoh Sejarah Penemuan Virus

Tariklah (drag) nama ilmuwan di sebelah kiri, dan letakkan (drop) ke dalam kotak kosong di sebelah kanan sesuai dengan hasil penemuannya yang tepat!

Adolf Mayer

Berhasil mengkristalkan partikel penyebab penyakit pada tembakau dan menamainya *Tobacco Mosaic Virus* (TMV).

Dmitri Ivanovsky

Martinus Beijerinck

Wendell Stanley

Menyaring ekstrak daun tembakau sakit dengan saringan bakteri, namun hasil saringan tetap menularkan penyakit. Ia menyimpulkan ada bakteri yang sangat kecil.

Menemukan penyakit mosaik pada tembakau dan menduga penyakit tersebut disebabkan oleh bakteri yang tak kasat mata.

Membuktikan bahwa agen penyakit dapat berkembang biak pada tanaman hidup, menyebutnya sebagai *virus lolos saring* (filterable virus).

KEGIATAN 3: Ciri-ciri Virus

Berikan tanda centang (✓) pada kotak jika pernyataan mengenai ciri-ciri virus di bawah ini BENAR, dan biarkan kosong jika SALAH!

☐

Virus diklasifikasikan sebagai sel prokariotik (seperti bakteri) karena ukurannya yang mikroskopis.

☐

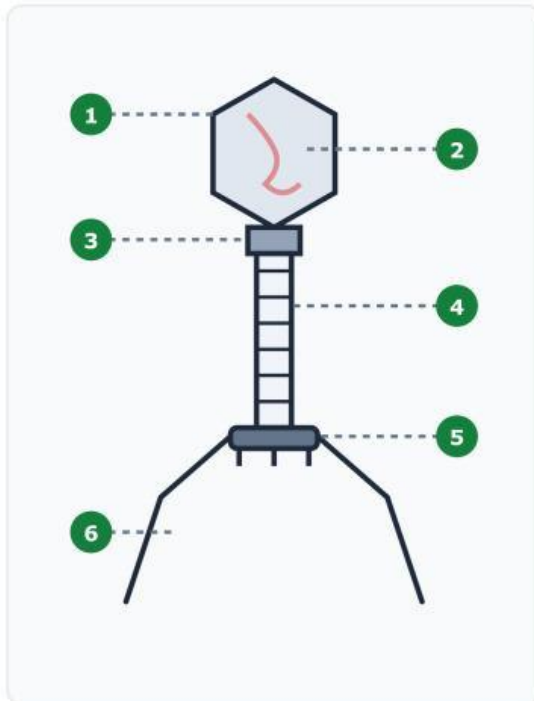
Virus bersifat parasit intraseluler obligat, yang berarti hanya bisa hidup dan bereproduksi di dalam sel inang yang hidup.

☐

Asam nukleat pada virus umumnya terdiri dari DNA dan RNA yang berada secara bersamaan dalam satu tubuh virus.

KEGIATAN 4: Anatomi Bakteriofag

Perhatikan diagram struktur Bakteriofag di bawah ini! Pilihlah nama bagian virus yang tepat pada tabel dengan mengklik kotak kosong yang tersedia!



No.	Nama Bagian	Fungsi Utama
1		Selubung protein yang melindungi materi genetik.
2		Membawa informasi genetik untuk replikasi virus.
3		Menghubungkan bagian kepala dengan ekor.
4		Saluran untuk memasukkan materi genetik ke sel inang.
5		Tempat melekatnya serabut ekor dan jarum penusuk.
6		Melekatkan diri pada reseptor spesifik di permukaan sel inang.

Catatan Guru: Gunakan format *choose:Kapsid*DNA*Leher*Selubung Ekor*Serabut Ekor*Lempeng Dasar* pada masing-masing kotak di Liveworksheets.