

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DARING BIOLOGI

Materi: Virus dan Peranannya (Fase E) | MA M. Basiuni Imran Sambas (2 JP)

Nama Siswa:

Kelas / Kelompok:

Mata Pelajaran: Biologi (Fase E)

Tanggal:

A. TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP 10.1.1 – 10.1.3)

1. Menganalisis ciri virus sebagai metaorganisme (perbatasan benda mati dan makhluk hidup).
2. Mengidentifikasi struktur dasar virion (Bakteriophage) serta bentuk-bentuk virus.
3. Membedakan tahapan siklus litik dan siklus lisogenik pada replikasi virus.
4. Mengklasifikasikan virus berdasarkan asam nukleat, selubung (envelope), dan jenis sel inangnya.

B. EKSPLORASI MATERI & AKTIVITAS PEMBELAJARAN

Aktivitas 1: Virus sebagai Metaorganisme

Klasifikasikan sifat-sifat virus di bawah ini dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai!

Sifat / Ciri-Ciri Virus	Benda Mati	Makhluk Hidup
1. Memiliki materi genetik (DNA atau RNA saja)	[]	[]
2. Bersifat aseluler (tidak memiliki sel)	[]	[]
3. Dapat dikristalkan	[]	[]
4. Mampu bereplikasi jika berada di dalam sel inang (parasit obligat)	[]	[]
5. Tidak memiliki organel sel untuk metabolisme mandiri	[]	[]

Aktivitas 2: Struktur Bakteriophage & Bentuk Virus

2A. Lengkapi tabel komponen struktur Bakteriophage berikut:

Bagian Struktur Bakteriophage	Fungsi Bagian
1. Kepala (Head)	Tempat pembungkus materi genetik (DNA/RNA) oleh kapsid.
2. Kapsid	Selubung protein penyusun virus yang berfungsi
3. Asam Nukleat	Membawa informasi genetik virus berupa atau
4. Serabut Ekor (Tail fibers)	Berfungsi untuk
5. Papan Dasar (Base plate)	Tempat melekat pada sel inang dan terdapat jarum penusuk.

2B. Sebutkan 3 bentuk umum virus beserta contoh nama virusnya:

1. Bentuk → Contoh: *Bakteriophage*
2. Bentuk → Contoh: *Tobacco Mosaic Virus (TMV)* / *Influenza virus*
3. Bentuk → Contoh: *Adenovirus* / *Ebola virus*

Aktivitas 3: Siklus Replikasi Virus (Litik vs Lisogenik)

3A. Urutkan tahapan Siklus Litik berikut dengan memberi angka 1 sampai 5:

- [] **Sintesis:** Virus mengambil alih mesin metabolisme sel inang untuk membuat komponen virus.
- [] **Adsorpsi:** Virus menempel pada reseptor spesifik di permukaan sel bakteri.
- [] **Lisis:** Sel bakteri pecah dan melepaskan virion-virion baru ke lingkungan.
- [] **Penetrasi:** Asam nukleat virus diinjeksikan ke dalam sel inang.
- [] **Perakitan:** Komponen-komponen virus dirakit menjadi virion utuh.

3B. Jawablah pertanyaan berikut:

1. Pada siklus litik, sel inang, sedangkan pada siklus lisogenik, sel inang
2. Istilah untuk penggabungan DNA virus dengan DNA sel bakteri pada siklus lisogenik disebut

Aktivitas 4: Klasifikasi Virus

1. Apakah virus dapat memiliki DNA dan RNA secara bersamaan di dalam satu partikel virion? Jelaskan!
.....
2. Mengapa virus bersampul (*Enveloped virus*) seperti *Coronavirus* lebih mudah dirusak oleh sabun dibandingkan virus telanjang (*Naked virus*)?
.....

C. KESIMPULAN

Lengkapilah paragraf kesimpulan berikut:

Virus merupakan partikel berukuran mikroskopis yang bersifat parasit Partikel virus utuh disebut yang terdiri atas materi genetik berupa saja yang terbungkus oleh Replikasi virus terjadi melalui siklus (sel inang hancur) dan siklus (materi genetik menyatu menjadi profag).