



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

INTERAKTIF



Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Peranan Virus dalam Kehidupan

Kelas/Semester : X / Ganjil
Tingkat Kognitif : C1 (Mengingat), C2 (Memahami),
C3 (Menerapkan)



BAGIAN A: Mengingat Kembali (Level C1)

Kegiatan 1 Menjodohkan Peran dan Jenis Virus

Jodohkanlah jenis virus/produk bioteknologi pada Kolom A dengan peranan yang sesuai pada Kolom B!

Kolom A (Jenis / Produk)

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. Baculovirus | ☐ |
| 2. TMV (<i>Tobacco Mosaic Virus</i>) | ☐ |
| 3. NDV (<i>Newcastle Disease Virus</i>) | ☐ |
| 4. Enterovirus | ☐ |
| 5. Vaksin | ☐ |

Kolom B (Peranan)

- | |
|---|
| A. Penyebab penyakit tetelo pada ayam yang menyerang sistem saraf hingga leher melipat. |
| B. Bioinsektisida ramah lingkungan untuk membasmi hama serangga tanpa residu kimia. |
| C. Penyebab penyakit polio yang menimbulkan kelumpuhan pada manusia. |
| D. Penyebab penyakit mosaik berupa bercak kuning pada daun tembakau. |
| E. Cairan berisi bagian virus yang dilemahkan atau dimatikan untuk memicu antibodi. |

Kegiatan 2 Isian Singkat

- Dua jenis virus yang menyebabkan penyakit kerdil pada tanaman padi dengan vektor wereng hijau adalah _____ dan _____.
- Virus yang menyebabkan penyakit mulut dan kuku pada hewan ternak seperti sapi dan kambing dikenal dengan sebutan _____.
- Kelompok virus yang menjadi penyebab penyakit demam berdarah (DBD) pada manusia dinamakan _____.



BAGIAN B: Memahami Konsep (Level C2)

Kegiatan 3 Analisis Tahapan Kerja Vaksinasi

Urutkan dan jelaskan prinsip kerja vaksinasi dalam tubuh berdasarkan langkah-langkah berikut!

1.	→	2.	→	3.	→	4.
-------------------------------	---	-------------------------------	---	-------------------------------	---	-------------------------------

Kegiatan 4 Membedakan Peran Menguntungkan & Merugikan

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan singkat dan tepat!

- Pembuatan Interferon:**
Bagaimana peran rekayasa genetika pada interferon dalam melindungi sel tubuh?
.....
- Agen Antikanker:**
Mengapa agen antikanker dianggap aman bagi sel tubuh yang normal?
.....
- Sifat Parasit Obligat:**
Mengapa virus yang tergolong parasit obligat dapat merugikan makhluk hidup?
.....



BAGIAN C: Menerapkan Konsep (Level C3)

Kegiatan 5 Studi Kasus & Pemecahan Masalah

Kasus 1 (Perkebunan Jeruk)

Seorang petani mendapati daun-daun pada tanaman jeruknya berubah menjadi kuning dan jaringan pembuluh angkut floemnya mengalami kerusakan parah.

- Jenis virus apakah yang menyerang tanaman jeruk tersebut dan hewan apa yang menjadi perantaranya?
.....
.....
.....

Kasus 2 (Peternakan Unggas)

Di sebuah peternakan, terdapat beberapa ekor ayam yang mengalami leher terkulai serta beberapa unggas lain terinfeksi wabah saluran pernapasan.

- Tentukan nama penyakit leher terkulai beserta virus penyebabnya, serta sebutkan sub tipe virus influenza yang dapat menyerang unggas dan mamalia!
.....
.....
.....

Kasus 3 (Bioteknologi Medis)

Dalam dunia medis, gabungan materi genetik dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan zat pelawan racun (antitoksin).

- Jelaskan bagaimana komponen DNA virus dimanfaatkan dalam pembentukan antitoksin tersebut!
.....
.....
.....