

Lembar Kerja Peserta Didik: Eksplorasi Dunia Virus

LKPD 3 : BAKTERIOFAG

IDENTITAS PESERTA DIDIK

Nama :

Kelompok :

Alokasi Waktu : 25 Menit

PETUNJUK PEMBELAJARAN

1. Bacalah setiap tahapan pemecahan masalah dan instruksi dengan cermat.
2. Kerjakan LKPD secara berkelompok melalui diskusi aktif.
3. Gunakan fitur Augmented Reality (AR) dengan memindai barcode pada kolom yang tersedia.
4. Amati objek AR dengan saksama (putar, perbesar, dan eksplorasi).
5. Catat hasil pengamatan pada tempat jawaban yang telah disiapkan.
6. Konsultasikan dengan guru jika mengalami kesulitan.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mengidentifikasi ciri dan struktur virus secara tepat.
2. Menganalisis proses reproduksi virus melalui daur litik dan lisogenik.
3. Menentukan solusi paling efektif berdasarkan hasil analisis peran virus dan dampaknya.
4. Mengevaluasi solusi dan menarik kesimpulan berdasarkan tujuan dan konsep virus yang dipelajari.

Tahap 1: Mengidentifikasi Masalah

Tujuan: Mengidentifikasi masalah terkait virus.



Link :

1. Scan barcode diatas ini menggunakan kamera atau akses menggunakan link untuk mengakses **konten AR**
2. Jawablah pertanyaan pada poin: **a**

Petunjuk: Amati Model 3D dan video di bawah ini!



Link :

1. Scan barcode diatas ini menggunakan kamera atau akses menggunakan link untuk mengakses **konten video**
2. Jawablah pertanyaan pada poin: **b & c**

Tugas:

a. Sebutkan (6) ciri-ciri utama virus yang kamu amati melalui AR dan gambarkan!

Jawaban :

a

b. Pada detik **00:30**, Sebutkan masalah utama yang dialami oleh industri budidaya udang vanami terkait penyakit berdasarkan penjelasan di menit tersebut!

Jawaban :

b.

c. Jelaskan mengapa penyakit vibrio menjadi masalah yang serius sesuai isi video dengan menyebutkan (minimal 2) dampak berbahaya dari bakteri vibrio terhadap budidaya udang vanami seperti yang disebutkan pada detik **00:45**!

Jawaban :

c.

Tahap 2: Menentukan Tujuan

Tujuan: Tentukan arah pemecahan masalah secara jelas dan terfokus.

Petunjuk: Amati video di bawah ini!



Link :

1. Scan barcode diatas ini menggunakan kamera atau akses menggunakan link untuk mengakses

konten video

2. Jawablah pertanyaan pada poin: **a & b**

Tugas:

a. Cermatilah video pada detik **01:22**, Sebutkan (minimal 2) tujuan utama dari penggunaan teknologi bakteriofag dalam mengatasi penyakit udang tersebut berdasarkan penjelasan di dalam video!

Jawaban :

a.

Tugas:

b. Berdasarkan penjelasan video pada detik 03:22, jelaskan (minimal 3) tujuan spesifik dari pengujian pendahuluan aplikasi bakteriofag pada udang!

Jawaban :

b.

Tahap 3: Merancang Solusi

Petunjuk: Amati Animasi 3D dan juga video di bawah ini!

Daur Litik



Link :

Daur Lisogenik



Link :

1. Scan barcode disamping kiri ini menggunakan kamera atau akses menggunakan link untuk mengakses **konten video**

2. Jawablah pertanyaan pada poin: **a & b**

Tahap 3: Merancang Solusi

Tujuan: Mengembangkan berbagai alternatif solusi.

Tugas:

a. Jelaskan alur tahapan reproduksi virus yang terjadi pada siklus litik dan siklus lisogenik berdasarkan model yang diamati!

Jawaban :

a.

b. Jelaskan (minimal 3) perbedaan mekanisme kedua siklus tersebut dalam kaitannya dengan kondisi sel inang!

Jawaban :

b.

Tugas:

c. Cermati video pada detik **03:20**, lalu jelaskan (minimal 2) cara bagaimana bakteriofag dimanfaatkan untuk mengatasi penyakit udang!

Jawaban :

c.

d. Perhatikan video pada detik **04:10**, lalu berikan (minimal 2) usulan/ide baru untuk membuat penggunaan bakteriofag jadi lebih ampuh dan efektif!

Jawaban :

d.

Petunjuk: Amati video di bawah ini!



Link :

1. Scan barcode diatas ini menggunakan kamera atau akses menggunakan link untuk mengakses **konten video**

2. Jawablah pertanyaan pada poin: **c & d**

Tahap 4: Menentukan Solusi

Tujuan: Memilih solusi paling efektif dan memberikan alasan ilmiah.

Petunjuk: Amati video di bawah ini!



SCAN ME

Link :

1. Scan barcode diatas ini menggunakan kamera atau akses menggunakan link untuk mengakses **konten video**
2. Jawablah pertanyaan pada poin: **c & d**

Tugas:

a. Jelaskan dampak jangka pendek dan jangka panjang secara terpisah, dengan menyebutkan masing-masing (minimal 2) alasan ilmiah terkait kondisi sel inang!

Jawaban :

a.

b. Sebutkan (minimal 1) cara pencegahan/pengobatan untuk siklus litik dan (minimal 1) cara untuk siklus lisogenik, sertakan alasan singkat mengapa cara tersebut efektif!

Jawaban :

b.

Tugas:

c. TCermati video pada detik **03:50**, lalu jelaskan (minimal 2) alasan kenapa para peneliti memilih bakteriofag daripada metode lain untuk mengendalikan penyakit Vibrio!

Jawaban :

c.

d. Perhatikan hasil uji coba pada detik **04:00**, lalu uraikan (minimal 2) kelebihan penggunaan bakteriofag jika dibandingkan dengan cara pencegahan penyakit biasa!

Jawaban :

d.

Tahap 5: Meninjau Kembali

Tujuan: Mengevaluasi dan merefleksikan solusi yang telah dipilih

Tugas:

a. Cermati video pada detik **04:35**, lalu uraikan (minimal 2) tanda suksesnya metode bakteriofag ini pada kesehatan udang dan hasil budidayanya!

Jawaban :

a.

b. Perhatikan video pada detik **04:20**, lalu tuliskan (minimal 2) kendala atau masalah yang masih berpotensi muncul dalam penggunaan bakteriofag!

Jawaban :

b.

Petunjuk: Amati video di bawah ini!



Link :

1. Scan barcode diatas ini menggunakan kamera atau akses menggunakan link untuk mengakses **konten video**
2. Jawablah pertanyaan pada poin: **a & b**