Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Peranan Bakteri dalam Kehidupan (Fase E / Kelas X)

Nama Kelompok :

Anggota kelompok :

Identitas

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semeter : X/I

Materi Pokok : Bakteri (Peranan Bakteri

Capaian Pembelajaran

Peserta didik memahami proses klasifikasi makhluk hidup; peranan virus, bakteri, dan jamur dalam kehidupan; ekosistem dan interaksi antarkomponen serta faktor yang memengaruhi; dan pemanfaatan bioteknologi dalam berbagai bidang.

Tujuan Pembelajaran

1). Peserta didik mampu **menganalisis** peranan bakteri yang menguntungkan dan merugikan dalam berbagai aspek kehidupan (makanan, kesehatan, lingkungan). (Penalaran Kritis, Bermakna)

2). Peserta didik mampu **merancang** solusi sederhana (berupa poster/infografis/video mini) untuk mengoptimalkan peran menguntungkan atau meminimalisir peran merugikan bakteri dalam kehidupan sehari-hari. (Kreativitas, Kolaborasi).

Petunjuk Pengerjaan

- Bacalah LKPD bakteri ini dengan teliti dan seksama
- Carilah berbagai informasi mengenai peranan bakteri
- Diskusikan Bersama kelompokmu setiap pertanyaan dan permasalahan yang terdapat pada LKPD
- Jawablah setiap pertanyaan dan permasalahan dngan benar dan tepat. Selesaikan kegiatan dalam LKPD ini dan presentasikan hasil diskusi kelomokmu kalian
- Setelah selesai, kumpulkan hasil diskusi kalian

LIVEWORKSHEETS

Bagian I: Eksplorasi Mendalam & Analisis Kasus

A. Prinsip 1: Berkesadaran (Fokus dan Tujuan)

Tujuan Kegiatan: Membangun pemahaman penuh mengenai peran spesifik bakteri sesuai topik kelompok Anda.

Orientasi Peseta didik pada Masalah

Simak Video di bawah ini

https://youtu.be/6HYVr3juZUs?si=xIrD-jKEpfvrw89h

https://youtu.be/yWV1P383ALE?si=bKpHr_Y2cElT0WJY

https://www.youtube.com/watch?v=_Hs-J0CcItY

https://www.youtube.com/watch?v=QZT22cDDwI0&t=2s

Mengorganisasi Peserta Didik untuk Belajar

Setelah menonton video diatas, diskusikan bersama kelompok kalian peranan bakteri seperti apa pada kedua video diatas

LIVEWORKSHEETS

1. Refleksi Awal:

   Berdasarkan topik yang Anda dapatkan, tuliskan 3 hal yang paling ingin Anda ketahui lebih lanjut mengenai topik ini

   a. _____
   b. _____
   c. _____

B. Prinsip 2: Bermakna (Menghubungkan Ilmu dengan Realitas)

Tugas Kelompok (Studi Kasus/Literatur):

Lakukan penyelidikan mendalam sesuai dengan topik kasus kelompok Anda. Isi tabel analisis berikut secara detail.

No.	Komponen Analisis	Hasil Penyelidikan Kelompok Anda
1.	**Aspek Kehidupan yang Terlibat**	
2.	**Nama Spesies Bakteri ysng berperan**	
3.	**Peran Spesifik Bakteri Tersebut**	
4.	**Mekanisme Kerja Biologis**	
5.	**Dampak Positif (Menguntungkan)**	
6.	**Dampak Negatif (Merugikan) / Tantangan**	
7.	**Sumber Rujukan**	

C. Prinsip 3: Penalaran Kritis & Kolaborasi (Diskusi)

LIVEWORKSHEETS

Diskusi Kritis :

1. **Hubungan Kausal:** Berdasarkan temuan Anda di kolom 4 (Mekanisme Kerja Biologis) dan kolom 5 (Dampak Positif), jelaskan mengapa kita **tidak bisa** mengganti peran bakteri tersebut dengan proses kimia buatan (non-biologis).
    - **Jawaban:**

      _____
      _____
      _____
      _____
      _____
      _____
2. **Pertanyaan Kritis:** Buatlah satu pertanyaan kritis yang paling menantang dan belum terjawab mengenai topik kasus Anda, untuk ditanyakan pada kelompok lain atau guru.
    - **Pertanyaan:**

      _____
      _____
      _____
      _____
      _____
      _____

LIVEWORKSHEETS