

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 dengan benar dan tepat. Selesaikan kegiatan dalam LKPD ini dan presentasikan hasil diskusi kelompokmu kalian
- Setelah selesai, kumpulkan hasil diskusi kalian

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 Peserta 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

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 yang 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)

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:**
