

E-LKPD

BIOTEKNOLOGI DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI



KELOMPOK :
NAMA ANGGOTA:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

SPF UPT SMPN 33 MAKASSAR
SEMESTER GANJIL
TA 2025/2026



Petunjuk

1. Kerjakan E-LKPD secara berkelompok.
2. Isilah nama anggota kelompok.
3. Jawablah pertanyaan di tempat yang telah tersedia.



CP

Peserta didik mengidentifikasi pewarisan sifat dan penerapan bioteknologi dalam kehidupan sehari-hari.



Kajian Teori

Bioteknologi adalah penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi pada organisme hidup untuk menghasilkan produk yang bermanfaat. Terdapat dua jenis bioteknologi: konvensional (fermentasi, enzim) dan modern (DNA rekombinan, genetik).

Bioteknologi memiliki dampak positif seperti meningkatkan produksi makanan dan obat-obatan, pengobatan penyakit genetik dan kronis, serta meningkatkan kualitas hidup dan kesempatan kerja. Selain itu, bioteknologi juga berkontribusi dalam pengembangan industri dan perekonomian. Namun, bioteknologi juga memiliki dampak negatif seperti risiko kontaminasi genetik dan lingkungan, ketergantungan teknologi dan etika, serta dampak sosial dan budaya. Oleh karena itu, pengembangan bioteknologi harus mempertimbangkan aspek keamanan, etika, lingkungan dan regulasi untuk meminimalkan dampak negatif (Zubaidah, S., et.al, 2018: 54)



TP

Adapun tujuan pembelajaran ini diuraikan sebagai berikut.

1. Melalui kajian teori dalam e-modul peserta didik mampu menjelaskan pengertian bioteknologi dengan tepat.

2. Melalui kajian teori dalam e-modul, peserta didik mampu membedakan bioteknologi konvensional dan modern dengan tepat.
3. Melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu menerapkan konsep sains bioteknologi dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
4. Melalui kajian teori dalam e-modul, peserta didik mampu mengidentifikasi penerapan bioteknologi konvensional dan modern dengan tepat.
5. Melalui kajian teori dalam e-modul, peserta didik dapat mengelompokkan jenis bioteknologi konvensional dan modern dengan tepat.
6. Melalui kajian teori dalam e-modul, peserta didik mampu mengidentifikasi dampak penerapan bioteknologi dalam berbagai bidang dengan tepat.



Stimulus

Amati dengan seksama pada gambar berikut:



Berdasarkan hasil pengamatan tuliskan hasil pengamatan di bawah ini!



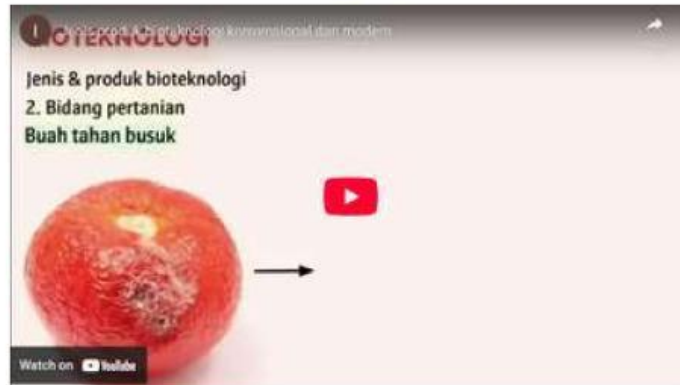
Identifikasi Masalah

Setelah menonton video pada e-modul buatlah pertanyaan tentang video tersebut!



Pengumpulan Data

Isi tabel berikut berdasarkan pengamatan video berikut dan bacaan e-modul. Tuliskan informasi dengan jelas pada kolom yang tersedia



| Aspek | Bioteknologi konvensional | Bioteknologi Modern |
|--------|---------------------------|---------------------|
| Sifat | | |
| Contoh | | |
| Akses | | |



Pengumpulan Data

Isi tabel berikut berdasarkan pengamatan video dan baca e-modul agar membantu menjawab tabel dibawah

| Nama Produk | Jenis bioteknologi | Dampak positif | Dampak negatif |
|-------------|--------------------|----------------|----------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



Pengolahan Data

Analisislah data yang telah kamu kumpulkan dan bacalah e-modul untuk membantu menjawab pertanyaan dibawah ini!

Jelaskan secara signifikan perbedaan antara bioteknologi konvensional dan bioteknologi modern yang kamu temukan dalam video?

Jelaskan dampak bioteknologi konvensional dan modern baik di bidang lingkungan, kesehatan, pertanian dan industri berdasarkan video



Verifikasi

Bandungkan jawaban kelompokmu dengan kelompok lain, apakah ada perbedaan informasi atau sudut pandang? catat dan diskusikan penyebabnya



Kesimpulan

Tuliskan 2-3 kalimat kesimpulan tentang penerapan dan dampak bioteknologi berdasarkan hasil diskusi dan analisis datamu?



Daftar Pustaka

Zubaidah, S., Mahanal, S., & Yuliati, L., et.al. (2018). Ilmu Pengetahuan Alam IXsemester 2. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

YouTube. (n.d.). Video pembelajaran bioteknologi. Diakses dari: <https://youtu.be/HBMPwPjinBk?si=1yOAlzhyU-negTm8>