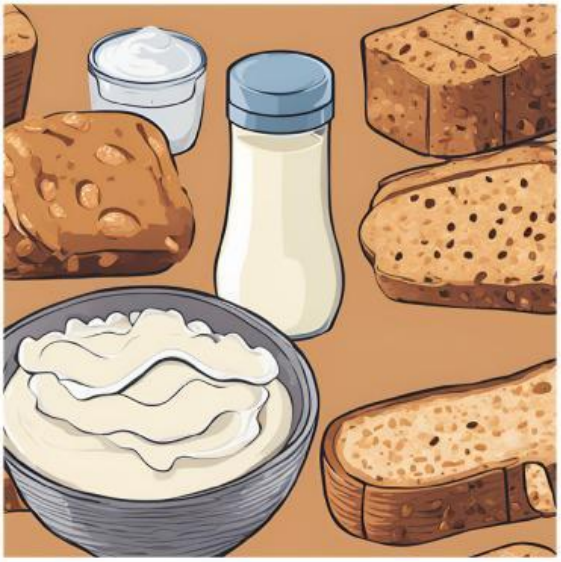
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

KELAS 9

E-LKPD

BIOTEKNOLOGI DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI



NAMA KELOMPOK :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

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 mengembangkan 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.

TP

Adapun tujuan pembelajaran ini diuraikan sebagai berikut.

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

LIVEWORKSHEETS

- Melalui kajian teori dalam e-modul, peserta didik mampu membedakan bioteknologi konvensional dan modern dengan tepat
- Melalui diskusi kelompok, pesserta didik mampu menerapkan konsep sains bioteknologi dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat
- Melalui kajian teori dalam e-modul, peserta didik mampu mengidentifikasi penerapan bioteknologi konvesional dan modern dengan tepat
- Melalui kajian teori dalam e-modul, peserta didik dapat mengelompokkan jenis bioteknologi konvensional dan modern dengan tepat
- Melalui kajian teori dalam e-modul, peserta didik mampu engidentifikasi dampak penerapan bioteknologi dalam berbagai bidang dengan tepat

Stimulus

- Amati dengan seksama pada gambar di atas
- Berdasarkan hasil pengamata tuliskan hasil pengamatan di bawah ini!

Identifikasi Masalah

Setelah menonton video di atas buatlah pertanyaan tentang video tersebut!

LIVEWORKSHEETS

Pengumpulan Data

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

Aspek	Bioteknologi konvensional	Bioteknologi Modern
Sifat		
Contoh		
Aksebilitas		

LIVEWORKSHEETS

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

LIVEWORKSHEETS

Pengolahan Data

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

- Jelaskan perbedaan bioteknologi konvesional dan modern secara signifikan yang dalam video

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

LIVEWORKSHEETS

Verifikasi

Diskusikan hasil pengamatanmu dengan kelompok lain

Kesimpulan

Simpulkanlah hasil pengamatan yang telah kamu lakukan di bawah ini!

Daftar Pustaka

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

https://youtu.be/HBMPwPjinBk?si=1y0AlzhyU-negTm8

LIVEWORKSHEETS