

BIOTEKNOLOGI

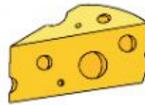


Nama :

Kelas :

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

BIOTEKNOLOGI KONVENSIONAL



KOMPETENSI DASAR

- 3.10 Menganalisis prinsip-prinsip Bioteknologi dan penerapannya sebagai upaya peningkatan kesejahteraan manusia
- 4.10 Menyajikan laporan hasil percobaan penerapan prinsip-prinsip Bioteknologi konvensional berdasarkan scientific method

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan model Project Based Learning (PjBL) peserta didik dapat menganalisis prinsip-prinsip Bioteknologi dan penerapannya sebagai upaya peningkatan kesejahteraan manusia, dan dapat menyajikan laporan hasil percobaan penerapan prinsip-prinsip Bioteknologi konvensional berdasarkan scientific method

RINGKASAN MATERI

Bioteknologi berasal dari kata Bio (hidup) dan Teknos (teknologi) yang berarti ilmu yang menerapkan prinsip-prinsip biologi. Secara klasik atau konvensional, bioteknologi berarti sebagai teknologi yang memanfaatkan organisme atau bagian-bagiannya untuk mendapatkan barang dan jasa dalam skala industri untuk memenuhi kebutuhan manusia.

Pada bioteknologi konvensional menggunakan mikroorganisme, proses biokimia, dan proses genetik alami. Manipulasi yang biasa dilakukan hanya pada media tumbuh (substrat) dan kondisi lingkungan belum sampai pada tahap rekayasa genetik, walaupun ada rekayasa genetik masih merupakan rekayasa genetik yang sederhana dan perubahan genetik yang dihasilkan tidak tepat sasaran.

Petunjuk



1. Bacalah E-LKPD ini dengan cermat
2. Diskusikanlah E-LKPD dengan teman sekelompokmu
3. Tanyakan pada guru apabila mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan E- LKPD
4. Tuliskan jawabanmu sesuai dengan analisis kalian pada E-LKPD ini

**Pertanyaan
Mendasar**

1. Berdasarkan tayangan video, produk apa saja yang ada di lingkungan sekitar kita?



**Pertanyaan
Mendasar**

2. Berdasarkan tayangan video, bioteknologi apa yang dapat kita buat dan bernilai ekonomis, serta sebagian masyarakat dapat mengkonsumsinya?

Setelah mengajukan pertanyaan mendasar, guru mengarahkan peserta didik ke proyek yang akan dilakukan dengan mengajukan pertanyaan "Anak-anak, apa yang akan kalian jadikan proyek dalam materi bioteknologi konvensional? Nah, untuk memudahkan mempelajari materi kali ini, bagaimana kalau kalian buat satu produk bioteknologi konvensional? Untuk memulainya silahkan kalian eskplorasi pengetahuan kalian terlebih dahulu pada lembar E- LKPD : <https://online.flippingbook.com/view/55645481/>



Setelah melakukan eksplorasi, peserta didik memilih proyek yang akan dikerjakan untuk memudahkan mempelajari materi Bioteknologi

Mendesain Produk

Pertemuan 1

Petunjuk Pembuatan

1. Tentukan Topik rencana pembuatan proyek
2. Pelajari E-LKPD dan bahan ajar pada link yang telah dibagikan atau dari kajian literatur lainnya.
3. Kerjakan E-LKPD sesuai petunjuk

ALAT

BAHAN

CARA KERJA

Menyusun Jadwal Pembuatan

Tabel Jadwal Pembuatan

Hari/ Tanggal	Tahapan



Pertemuan 2

MEMONITOR KEAKTIFAN DAN PERKEMBANGAN PROYEK
(Guru memantau keaktifan peserta didik selama melaksanakan proyek, memonitor kemajuan yang dibuat oleh masing-masing kelompok, memantau realisasi perkembangan dan membimbing jika mengalami kesulitan)

Peserta didik mencatat masalah yang muncul pada saat penyelesaian proyek dengan mengisi tabel berikut :

Hari/Tanggal	Tahapan	Masalah yang muncul saat membuat proyek