LKPD

BIOTEKNOLOGI



NAMA :

KELAS :

KELOMPOK :

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan bioteknologi konvensional secara umum
2. Peserta didik dapat membuat produk bioteknologi konvensional yang ada dilingkungan sekitar

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Uraian Materi

DASAR TEORI BIOTEKNOLOGI

Bioteknologi adalah pemanfaatan mikroorganisme untuk menghasilkan suatu produk yang dapat digunakan oleh manusia. Bioteknologi itu dibagi menjadi dua, yaitu, bioteknologi konvensional (tradisional) dan bioteknologi modern. Bioteknologi konvensional biasanya menggunakan mikroorganisme berupa bakteri dan jamur.

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

BIOTEKNOLOGI KONVENSIONAL

Bioteknologi konvensional merupakan bioteknologi yang memanfaatkan mikroorganisme untuk mengolah bahan makanan mentah menjadi produk makanan yang bernilai jual dan bernilai gizi tinggi. Mikroorganisme dapat mengubah struktur dan komposisi bahan pangan. Ciri khas yang tampak pada bioteknologi konvensional, yaitu adanya penggunaan makhluk hidup secara langsung.

Berikut merupakan referensi video untuk membantu pemahaman kalian seputar bioteknologi konvensional :

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

PEMANFAATAN BIOTEKNOLOGI DALAM PENGOLAHAN MAKANAN DI KEHIDUPAN SEHARI-HARI

Penerapan bioteknologi konvensional dalam pengolahan bahan makanan diantaranya yaitu dengan memproduksi makanan dengan bantuan mikroba (tempe, roti, keju, yoghurt, kecap dll).





Gambar 1. Tempe dan keju sebagai olahan produk bioteknologi

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KEGIATAN

1. Guru membagi peserta didik menjadi kelompok ganjil dan genap.
2. Peserta didik membentuk 2 kelompok tadi sesuai arahan dari guru.
3. Guru menentukan proyek untuk setiap kelompok berbeda: Kelompok ganjil → Tempe, Kelompok genap → Tape
4. Peserta didik menentukan alat dan bahan serta proses pembuatan produk melalui pengamatan video ataupun kajian literatur serta membuat rancangan tahapan pembuatan produk.
5. Mengkonsultasi tahapan penyelesaian proyek kepada guru pembimbing.
6. Melaksanakan kegiatan percobaan pembuatan produk.
7. Menganalisis data hasil percobaan pembuatan produk.
8. Menyusun laporan hasil percobaan yang terdiri dari: a. Judul, b.Tujuan, c. Alat dan Bahan, d. Cara kerja, e. Pembahasan f. Kesimpulan g. Daftar Pustaka
9. Masing-masing kelompok atau perwakilan kelompok ganjil dan genap mempresentasikan laporan praktikum dan membawa hasil produk.
10. Anggota kelompok lain menanggapi hasil pemaparan.
11. Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran.

LIVEWORKSHEETS

PERTANYAAN EVALUASI

1. Bagaimana tekstur produk mentah sebelum diberi mikroorganisme? jelaskan pendapatmu?
2. Bagaimana tekstur produk yang "matang" atau jadi setelah diberi mikroorganisme? jelaskan pendapatmu?
3. Kenapa saat proses fermentasi suhu bahan pangan menjadi hangat?
4. Mikroorganisme apa yang digunakan untuk pembuataan tempe dan tape?
5. Bagaimana masing-masing mikrooganisme melakukan proses fermentasi?

Jawaban

LIVEWORKSHEETS