LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MTsN 1 KOTA JAMBI

ILMU PENGETAHUAN ALAM

IDENTITAS SISWA

NAMA :

KELAS :

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DIGITAL

SEKOLAH : **MTs NEGERI 1 KOTA JAMBI**
MATA PELAJARAN : **ILMU PENGETAHUAN ALAM**
MATERI : **BIOTEKNOLOGI**
KELAS : **9**

A. KOMPETENSI INTI

- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori

B. KOMPETENSI DASAR

3.7 Menerapkan konsep bioteknologi dan perannya dalam kehidupan manusia
4.7 Membuat salah satu produk bioteknologi konvensional yang ada di lingkungan sekitar

C. INDIKATOR

- Menjelaskan prinsip dasar bioteknologi
- Menjelaskn perbedaan bioteknologi konvensional dengan bioteknologi modern
- Menjelaskan penerapan bioteknologi dalam mendukung kelangsungan hidup manusia
- Membuat salah satu produk bioteknologi konvensional yang ada di lingkungan sekitar
- Menyajikan produk bioteknologi konvensional yang telah dibuat

D. Materi

Bioteknologi adalah cabang ilmu biologi yang mempelajari pemanfaatan makhluk hidup (bakteri, fungi, virus, dan lain-lain) maupun produk dari makhluk hidup (enzim, alkohol,antibiotik, asam organik) dalam proses produksi untuk menghasilkan barang dan jasa yang dapat digunakan oleh manusia.[1] Dewasa ini, perkembangan bioteknologi tidak hanya didasari pada biologi semata, tetapi juga pada ilmu-ilmu terapan dan murni lain, seperti biokimia, komputer, biologi molekular, mikrobiologi, genetika, kimia, matematika, dan lain sebagainya.[1] Dengan kata lain, bioteknologi adalah ilmu terapan yang menggabungkan berbagai cabang ilmu dalam proses produksi barang dan jasa.

Untuk lebih memahami materi, silahkan perhatikan video berikut!

E. SOAL LATIHAN

1. PILIHAN GANDA

Pilihlah jawaban yang tepat dengan mengklik salah satu dari pilihan jawaban berikut!

1. Pemanfaatan organisme untuk menghasilkan produk barang dan jasa yang bermanfaat, disebut.....
   a. Biologi
   b. Mikrobiologi
   c. Bioteknologi
   d. Biokimia
2. Berikut ini merupakan bioteknologi di bidang kesehatan, kecuali....
   a. Vaksin
   b. Antibiotika
   c. Insulin
   d. Transplantasi inti
3. Dampak bioteknologi di bidang kesehatan, kecuali.....
   a. Timbulnya penyakit baru
   b. Diperolehnya obat obatan baru untuk mengatasi penyakit
   c. Timbulnya perubahan susunan genetik pada makhlukhidup
   d. Bisa menghasilkan individu baru sesuai keinginan
4. Contoh proses bioteknologi konvensional.....
   a. Pembuatan keju
   b. Pembuatan vaksin
   c. Pembuatan interferon
   d. Produksi tanaman transgenik
5. Berikut adalah ciri ciri bioteknologi konvensional, kecuali.....
   a. Sederhana
   b. Tidak diproduksi dalam jumlah besar
   c. Menggunakan prinsip ilmiah
   d. Menggunakan mikroorganisme

2. MENJODOHKAN

Tariklah garis dari gambar makanan ke organisme yang membantu proses pembuatannya yang tepat!

Saccharomyces cereviceae

Streptococcus sp

Aspergillus oryzae

Lactobacillus bulgaricus

Rhizopus oligosporus