

Lembar Kerja Peserta Didik

BIOTEKNOLOGI PANGAN

Materi Kelas IX: Bioteknologi



Nama:
Kelas:

A. PROFIL PELAJAR PANCASILA



- Berakh�ak Mulia:** Peserta didik mampu mengidentifikasi penerapan bioteknologi dalam kehidupan sehari-hari.
- Mandiri:** Peserta didik mampu bertanggung jawab atas proses dan hasil belajarnya melalui pengisian LKPD.
- Bernalar Kritis:** Peserta didik mampu memperoleh dan memproses informasi dari berbagai sumber literatur mengenai bioteknologi mulai dari pengertian, perbedaan antara bioteknologi konvensional dengan modern, hingga contoh penerapan bioteknologi pangan.
- Kreatif:** Peserta didik mampu memodifikasi dan menghasilkan gagasan yang orisinal berupa kesimpulan.

B. TUJUAN PEMBELAJARAN



- Melalui proses pembelajaran yang dilakukan, pesertadidik dapat mengagumikebesaran Tuhan yang telah menciptakan dan mengatur alam jagad raya dengan keteraturannya melalui penerapan bioteknologi dalam kehidupan sehari-hari dengan baik.
- Melalui pembelajaran berbasis masalah bersama kelompok, peserta didik dapat bergotong-royong, bernalar kritis, kreatifdengan dengan tepat.
- Melalui kegiatan literasi, peserta didik dapat menjelaskan pengertian bioteknologi dengan tepat.
- Setelah menonton video di e-LKPD, peserta didik dapat membedakan bioteknologi konvensional dan modern dengan benar.
- Diberikan beberapa contoh penerapan bioteknologi, peserta didik dapat mengidentifikasi contoh penerapan bioteknologi pangan dengan baik.
- Berdasarkan video perubahan kedelai menjadi tempe, peserta didik mampu menyelidiki tentang penyebab terjadinya perubahan bentuk dan tekstur pada proses pembuatan tempe dengan baik.
- Berdasarkan rencana penyelidikan yang disusun, peserta didik mampu melaksanakan penyelidikan dan pengumpulan data terkait bioteknologi pangan dengan tepat.
- Berdasarkan hasil penyelidikan yang dilakukan, pesertadidik mampu menganalisis dan menyimpulkan data yang diperoleh tentang bioteknologi pangan dengan tepat.
- Berdasarkan isi e-LKPD yang telah diisi, peserta didik mampu mempresentasikan hasil penyelidikan di kelas terkait bioteknologi pangan dengan tepat.
- Melalui tes diakhir pembelajaran, peserta didik mampu mengidentifikasi penerapan bioteknologi dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat

C. PETUNJUK PENGERJAAN LKPD



1. Tulislah nama dan kelas Anda pada halaman sampul.
2. Bacalah tujuan pembelajaran pada bagian B dan tontonlah video pada bagian D.
3. Jawablah pertanyaan secara mandiri pada bagian D dan F.
4. Carilah informasi untuk menyelesaikan LKPD melalui berbagai sumber yang tersedia seperti Youtube, kutipan artikel, buku paket IPA maupun sumber lain.
5. Jawaban akan dipresentasikan di depan kelas sesuai instruksi Guru.

D. ORIENTASI MASALAH



1. Perhatikan fenomena yang terlihat pada video berikut!

2. Berdasarkan video di atas, ketik permasalahan apa yang memungkinkan untuk Anda selidiki di kolom berikut!

E. ORGANISASI PESERTA DIDIK



3. Untuk menjawab permasalahan pada bagian D, silahkan bacalah buku pegangan dari sekolah ataupun menonton video berikut untuk memahami materi lebih lanjut!

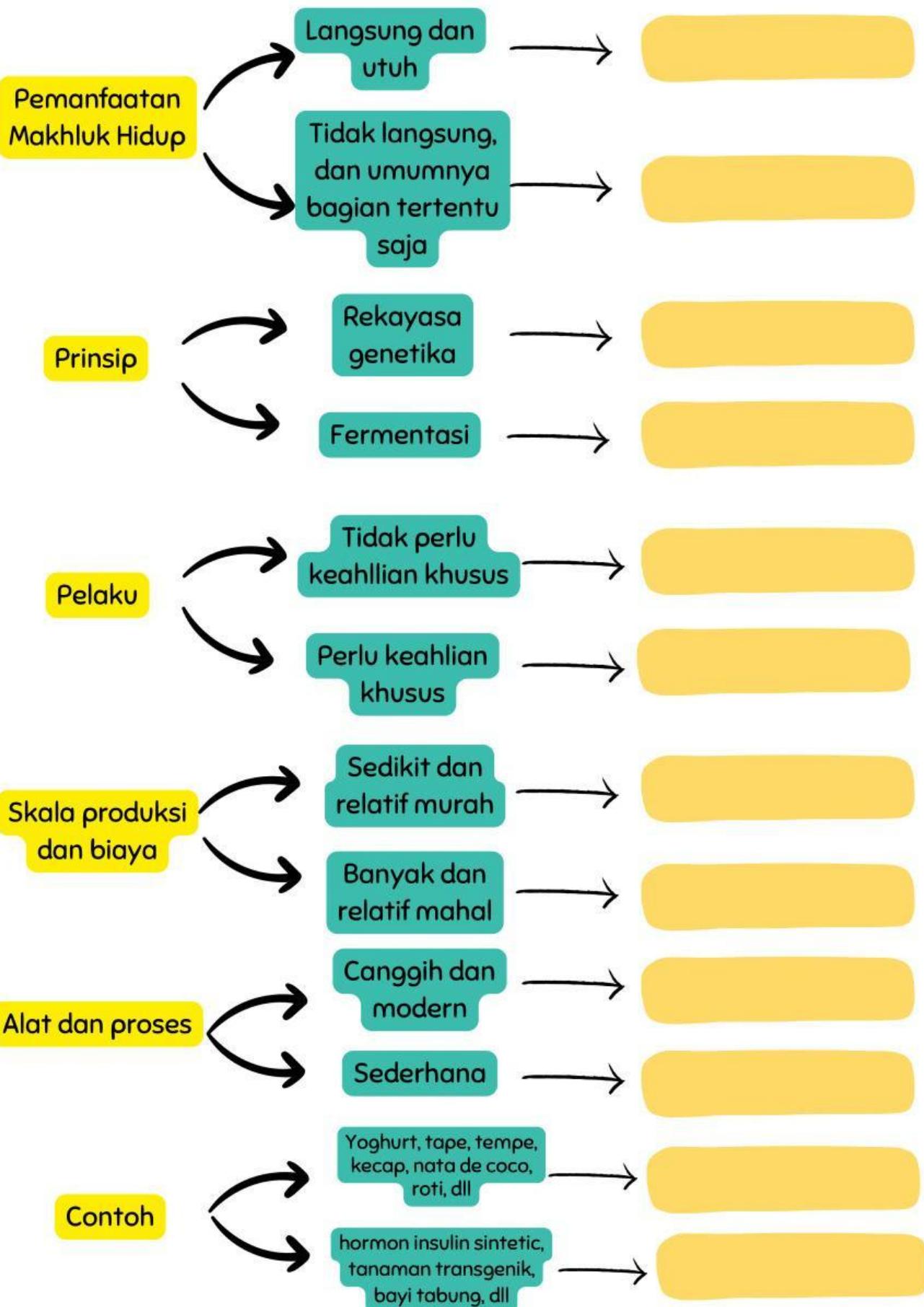
F. INVESTIGASI MANDIRI



4. Berdasarkan studi literasi dan menonton video di bagian E, ketiklah dibawah ini jawaban dari permasalahan Anda yang di bagian D!

5. Berdasarkan studi literasi dan menonton video di bagian E, jelaskan apa yang dimaksud dari Bioteknologi?

6. Berilah keterangan yang benar tentang bioteknologi konvensional dan bioteknologi modern!



7. Letakkan kata yang sesuai dengan definisi bioteknologi pangan pada kalimat berikut!

Bioteknologi pangan adalah **yang**
digunakan untuk **produk**
dengan

makanan **menghasilkan** **memanfaatkan**
mikroorganisme **bioteknologi**

8. Dari beberapa pilihan berikut ini, klik yang termasuk contoh bioteknologi pangan!

tempe **bayi tabung** **nata de coco** **tape** **roti** **yoghurt**
kecap **hormon insulin sintetic** **keju** **sapi transgenik**

9. AYO PASANGKAN!

- | | | |
|---------------------------------|---|------------------|
| Aspergillus sp. | • | • tape |
| Lactobacillus bulgaricus | • | • keju |
| Saccharomyces cerevisiae | • | • tempe |
| Rhizopus oryzae | • | • yoghurt |

G. MENYAJIKAN HASIL KARYA



10. Presentasikan hasil kerja mandiri anda dengan sebaik-baiknya di depan kelas!

H. DAFTAR PUSTAKA



“Bioteknologi Pangan”: <https://youtu.be/Mzxgzln3jzU?feature=shared>

Zubaidah, S., dkk. 2018. Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/ MTs Kelas IX. Jakarta : Pusat Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional.

Zubaidah, S., dkk. 2018. Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/ MTs Kelas IX. Jakarta: Pusat Perbukuan Kementerian Pendidikan Nasional.