



SMA NEGERI 1 BABAKAN



# E-LKPD

MODEL PjBL

## BIOTEKNOLOGI



Arranged by :  
**Monica Dwi Novaldi**



Semester 2

No Kelompok:  
Anggota Kelompok:

## PERTEMUAN I

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Sekolah : SMAN 1 Babakan  
Pokok bahasan : Inovasi Teknologi Biologi  
Sub Pokok Bahasan : Bioteknologi Konvensional - Pembuatan Tempe  
Kelas/Semester : X/Genap  
Alokasi Waktu : 2 JP x 45 Menit

#### CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait imovasi teknologi biologi

#### TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis kearifan lokal, peserta didik dapat:

1. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menganalisis faktor pendukung dan penghambat keberhasilan pembuatan tempe
2. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menyusun prosedur percobaan pembuatan tempe
3. Melalui kegiatan percobaan, peserta didik dapat menerapkan prinsip bioteknologi konvensional dalam pembuatan tempe

#### PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Peserta didik diberikan link E-LKPD untuk dibaca dan memahami E-LKPD dengan seksama.
2. Pahami petunjuk pengoperasian e-LKPD yang diberikan.
3. Scan barcode untuk mengakses video pembelajaran
4. Setiap permasalahan yang ada dalam E-LKPD didiskusikan bersama kelompok.
5. Percobaan yang ada dalam E-LKPD dilaksanakan bersama kelompok masing-masing.
6. Kerjakan soal yang ada dalam E-LKPD dengan tepat.
7. Jawaban atau hasil kegiatan yang telah dikerjakan, dapat dikumpulkan melalui scan barcode untuk mengaksesnya.
8. Konsultasikan dengan guru jika menemui kesulitan dalam mengerjakan LKPD



## Start With the Essential Question



**Silahkan kalian amati tempe mentah dan tempe matang!**

1. Bagaimana warna, tekstur, aroma, dan rasa tempe yang kalian amati?

**Jawab:**



**Cermati pengajuan persoalan berikut, kemudian diskusikan bersama kelompokmu untuk menyelesaikan permasalahan dalam pembuatan tempe**



1. Bagaimana ciri-ciri tempe yang layak konsumsi dan tidak layak konsumsi?
2. Bagaimana pemilihan kedelai yang baik untuk bahan pembuatan tempe?
3. Faktor apa saja yang mempengaruhi keberhasilan pembuatan tempe?
4. Hal-hal apa saja yang dapat menyebabkan kegagalan dalam pembuatan tempe?
5. Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk fermentasi tempe?
6. Sebutkan nama spesies jamur yang berperan pada pembuatan tempe!

**Jawab:**



## Design a Plan for the Project



**Buatlah hipotesis mengenai hasil pembuatan tempe yang menggunakan bungkus plastik dan bungkus daun pisang! Dan jawablah pertanyaan berikut!**

1. Apakah ada perbedaan kualitas tempe yang dibungkus dengan plastik dan daun pisang?
2. Bagaimana pengaruh lama waktu fermentasi terhadap karakteristik tempe?

**Jawab:**



**Cermatilah video mengenai pembuatan tempe!**

Silahkan scan barcode berikut ini! Kemudian jawablah pertanyaan berikut!

**Materi Pembuatan tempe**

**Penerapan Pembuatan tempe  
di Pabrik**

1. Dari video tersebut, apa yang dapat kamu simpulkan?
2. Tuliskan alat dan bahan serta cara kerja pembuatan tempe! Modifikasilah bahan yang akan digunakan untuk pembuatan tempe! Jelaskan secara lengkap! (sesuaikan dengan rencana percobaan anda)

**Jawab:**



## Create a Schedule



**Lakukanlah pembuatan tempe dengan tenggat pengumpulan hingga pertemuan ketiga, dengan tagihan sebagai berikut:**

1. Pengumpulan link Video pembuatan tempe yang di upload ke youtube
2. Produk yang dihasilkan dan Laporan Hasil Pengamatan