



# Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

MATERI BIOTEKNOLOGI PANGAN PERTEMUAN 1 (3JP)



## KOMPETENSI DASAR (KD)

- 3.7 Memahami Konsep Bioteknologi dan perannya dalam kehidupan manusia
- 4.7 Membuat salah satu produk bioteknologi konvensional yang ada di lingkungan sekitar

## INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)

- 3.7.1 Menjelaskan prinsip dasar bioteknologi
- 3.7.2 Menjelaskan perbedaan prinsip dasar pengembangan bioteknologi konvensional dan modern
- 3.7.3 Mengidentifikasi penerapan bioteknologi dalam berbagai bidang
- 3.7.4 Mengidentifikasi sumber sumber agen bioteknologi dalam berbagai bidang.

## MODEL PEMBELAJARAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

- Pendahuluan : Senantiasa bersyukur dengan berbagai organisme yang diciptakan-Nya
- Guru melakukan apersepsi dan motivasi dengan menunjukkan fenomena atau permasalahan bagaimana kedelai dapur dibuat menjadi tempe atau singkong menjadi tapai dll
- selanjutnya, peserta didik diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terkait produk bioteknologi yang di bawa oleh guru
- peserta didik diminta mengerjakan vitur "Ayo Kita Cari Tahu" tentang makanan atau minuman produk bioteknologi.
- peserta didik diminta mempresentasikan hasil identifikasi makanan dan minuman produk bioteknologi
- melalui diskusi diharapkan peserta didik mampu memahami bahwa bioteknologi konvensional adalah bioteknologi yang menggunakan mikroorganisme sebagai alat untuk menghasilkan produk dan jasa yang diinginkan.
- secara klasikal peserta didik diminta untuk membedakan prinsip bioteknologi konvensional dan bioteknologi modern. Guru memberikan penguatan
- peserta didik dibimbing guru untuk melakukan 2 kegiatan pada vitur "Ayo, Kita Lakukan"
- Penutup: guru menginformasikan cara pengambilan data dan memberi tugas menjawab pertanyaan diskusi terkait aktivitas "Ayo Kita Lakukan"

## MATERI ESENSIAL

### BIOTEKNOLOGI

adalah pemanfaatan makhluk hidup untuk membantu pekerjaan/ menghasilkan suatu produk yang bermanfaat bagi manusia

### KONVENSIONAL

adalah bioteknologi yang menggunakan mikroorganisme (jamur, bakteri enzim) sebagai alat untuk menghasilkan produk/jasa

### MODERN

adalah bioteknologi yang menggunakan prinsip biokimia, biomolekuler dan rekayasa genetik

### CONTOH

tapai, tempe yoghurt, kecap, nata de coco, keju

### CONTOH

Kultur jaringan, Transfer Genetik

## AYO KITA LAKUKAN

- Tujuan : membuat tape dari beberapa bahan berbeda
- 1.1 kg bahan yang mengandung karbohidrat atau bahan lain yang ada di daerahmu
  2. Ragi tape yang biasa digunakan didaerahmu
  3. Daun pembungkus yang biasanya digunakan di daerahmu
  4. Lakuka bersama kelompokmu dirumah sebelum pembelajaran bioteknologi dimulai
  5. Bersihkan bahan-bahan lalu kukus bahan bahan yang dipilih sampai matang
  6. Biarkan bahan bahan tersebut sampai dingin
  7. Taburi bahan bahan tersebut dengan ragi tape dengan merata
  8. Bungkus rapat dengan bungkus daun yang kamu pilih
  9. Biarkan selama 3 hari. setelah itu bawa kesekolah
  10. Lakukan pengamatan , catat hasilnya dan diskusikan

## LATIHAN/DISKUSI

1. Mengapa dalam pembuatan tape harus ditaburi dengan ragi ? apa yang terdapat pada ragi tape?
2. mengapa ragi harus ditaburkan pada saat bahan dalam keadaan dingin?
3. Mengapa pembuatan tape disebut memanfaatkan produk bioteknologi?

## PENILAIAN

1. Produk bioteknologi : keterampilan proses
2. Diskusi dan latihan soal
3. Laporan membuat tape
4. Sikap

## MTS. NEGERI 1 BUOL

Jl. H.M. Datuiding No. 15  
Kel. Kali, Kec. Biau, Kab  
Buol  
Sulawesi Tengah  
Email :  
mtsnbiaubuol@yahoo.co.id

## MENGETAHUI KEPALA SEKOLAH

Usama, S. Ag  
NIP. 19721101 200501 1 002

## BUOL, 17 JUNI 2020 GURU MATA PELAJARAN

Salmia Dj. S Nggoli, S.Pd  
NIP. 19750715 200312 2 006