



DIKTISAINTEK
BERDAMPAK

Sub Bab 3

Praktikum Membuat Tempe Mendoan

Kelompok :



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



9
Grade

Tujuan Pembelajaran



- Peserta didik dapat menerapkan bioteknologi melalui kegiatan proyek dengan benar
- Peserta didik dapat menganalisis hasil proyek bioteknologi melalui diskusi dengan benar
- Peserta didik dapat menganalisis permasalahan yang sering dijumpai pada proses pembuatan bioteknologi melalui diskusi dengan benar

Dasar Teori

Tempe merupakan salah satu produk hasil bioteknologi konvensional yang sangat dikenal di Indonesia. Bioteknologi konvensional adalah penerapan proses biologis dengan memanfaatkan mikroorganisme untuk menghasilkan produk yang bermanfaat bagi manusia, tanpa melibatkan rekayasa genetik modern.

Dalam pembuatan tempe, digunakan mikroorganisme berupa kapang *Rhizopus oligosporus* yang berperan sebagai agen fermentasi. Mikroorganisme ini tumbuh di permukaan biji kedelai dan menghasilkan benang-benang putih (miselium) yang merekatkan kedelai menjadi padat.



Proses fermentasi ini menyebabkan terjadinya perombakan protein, lemak, dan karbohidrat pada kedelai menjadi senyawa yang lebih sederhana sehingga:

- Kandungan gizi tempe meningkat, terutama pada kadar protein dan vitamin B12.
- Tempe menjadi lebih mudah dicerna oleh tubuh dibandingkan kedelai mentah.
- Dihasilkan aroma dan rasa khas yang menunjukkan keberhasilan fermentasi.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi dalam proses fermentasi antara lain meliputi kebersihan alat dan bahan, kualitas ragi, suhu dan kelembapan lingkungan, serta lama fermentasi. Jika salah satu faktor tidak terpenuhi, hasil tempe bisa gagal atau cepat busuk (Astawan, 2016)





Ayo Analisi !

Ayo simak berita dibawah ini dengan klik link yang tersedia ! dan Catat permasalahan apa saja yang terjadi dan buatlah beberapa pertanyaan yang membuat kalian penasaran !



<https://bit.ly/47LN5tv>



Catat di sini !

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Setelah kamu tau permasalahan di atas, bagaimana jika kamu diminta untuk membuat tempe yang baik sebagai lauk MBG agar tidak terjadi masalah diatas ?



Ayo Bermain Peran !

Buatlah kelompok dengan jumlah anggota sekitar 5-6 anak , kemudian anggaplah kalian sebagai ilmuwan muda yang mendapat tugas untuk merancang bagaimana memproduksi tempe yang baik, higienis, dan inovatif dan tentunya dengan menyertakan nilai-nilai kearifan lokal di dalamnya dengan membuat resep inovatif Tempe Mendoan sesuai kesepakatan kelompok kalian !



Rencana

Setelah kalian menentukan pertanyaan mendasar, sebagai peneliti susunlah rencana proyek yang akan dilakukan dengan mengisi kolom dibawah ini !

Waktu Pelaksanaan	Agenda	Peran Anggota	Paraf Guru



Pembuatan Tempe

Tahap selanjutnya adalah tentukan alat dan bahan yang akan kamu gunakan untuk membuat tempe dengan memilih panah yang sesuai dengan gambar yang dituju pada tabel dibawah ini ! Tuliskan hasil analisis kalian !

				FINISH
				
				
				
				
				
				
START				

Keterangan :

Merah : Alat

Biru : Bahan





Selanjutnya tuliskan hasil anak panah yang kalian pilih sesuai dengan alat dan bahan yang dibutuhkan pada kolom dibawah ini ya !

Alat

←

↖

Bahan

←

↖

Alat	Jumlah	Bahan	Jumlah