



KELAS 12 SMA

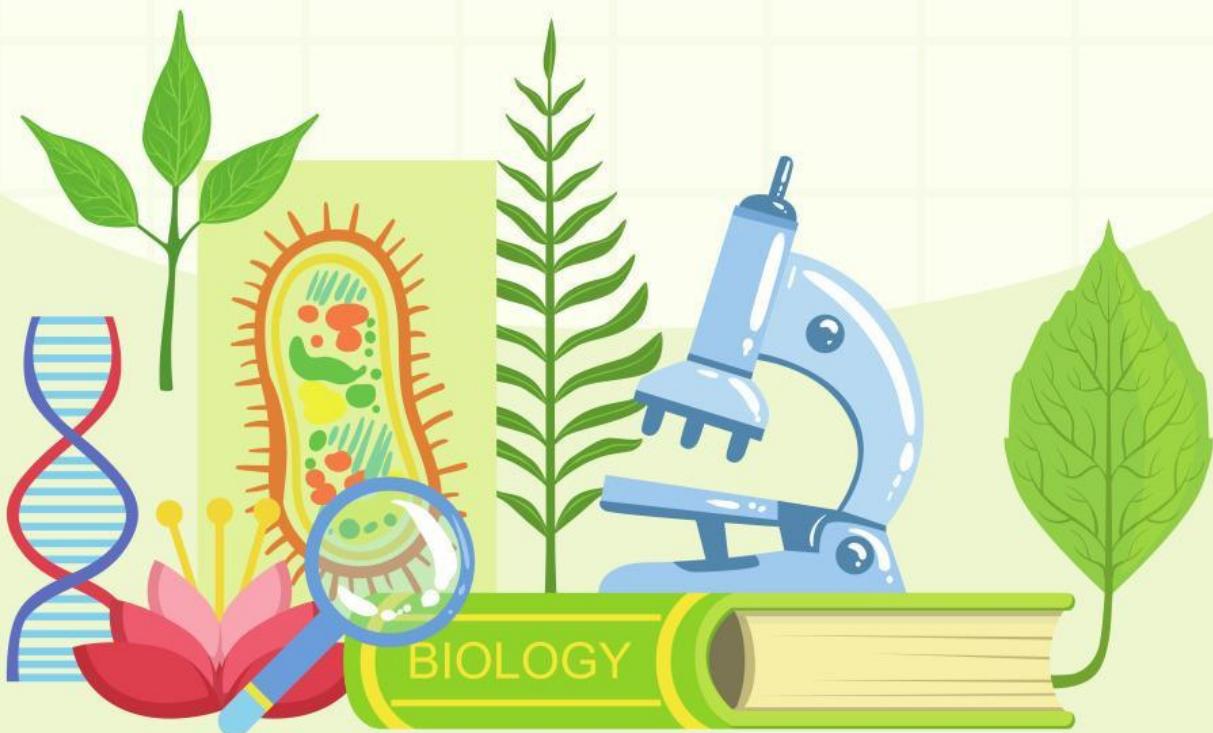
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BIOTEKNOLOGI

PEMBUATAN BAKPAO

Nama :

Kelas :



SMAN 16 GARUT

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Memahami konsep bioteknologi konvensional
2. Menganalisis proses fermentasi dalam pembuatan bakpao
3. Menerapkan teknik pembuatan bakpao secara praktis
4. Mengevaluasi hasil pembuatan bakpao

PENDAHULUAN

Bioteknologi merupakan cabang ilmu yang memanfaatkan makhluk hidup atau bagian dari makhluk hidup untuk menghasilkan produk yang bermanfaat bagi manusia. Salah satu penerapan bioteknologi konvensional dalam kehidupan sehari-hari adalah proses fermentasi dalam pembuatan makanan, termasuk bakpao.

Bakpao adalah makanan berbahan dasar tepung terigu yang diperkembangkan menggunakan ragi

. Dalam proses fermentasi, ragi mengubah gula menjadi melalui proses

Pembuatan bakpao sebagai bagian dari materi bioteknologi bertujuan untuk memahami bagaimana mikroorganisme berperan dalam pengolahan pangan, khususnya dalam fermentasi. Selain itu, melalui praktik ini, peserta didik dapat mengamati secara langsung bagaimana faktor lingkungan, seperti ~~zat dan waktu~~ ~~zat dan waktu~~, memengaruhi hasil akhir produk.

ALAT DAN BAHAN

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| • 250 gr tepung terigu | • Wadah (mangkuk) |
| • 1 sdt ragi instan | • Sarung tangan plastik |
| • $\frac{1}{2}$ sdt garam. | • Plastik kedap |
| • 150 ml air. | • Gelas |
| • 1 sdm gula pasir. | • Sendok dan spatula |
| • 1 sdm margarin. | • Dandang |
| • 2 lembar kertas roti | • Kompor |

LANGKAH KERJA

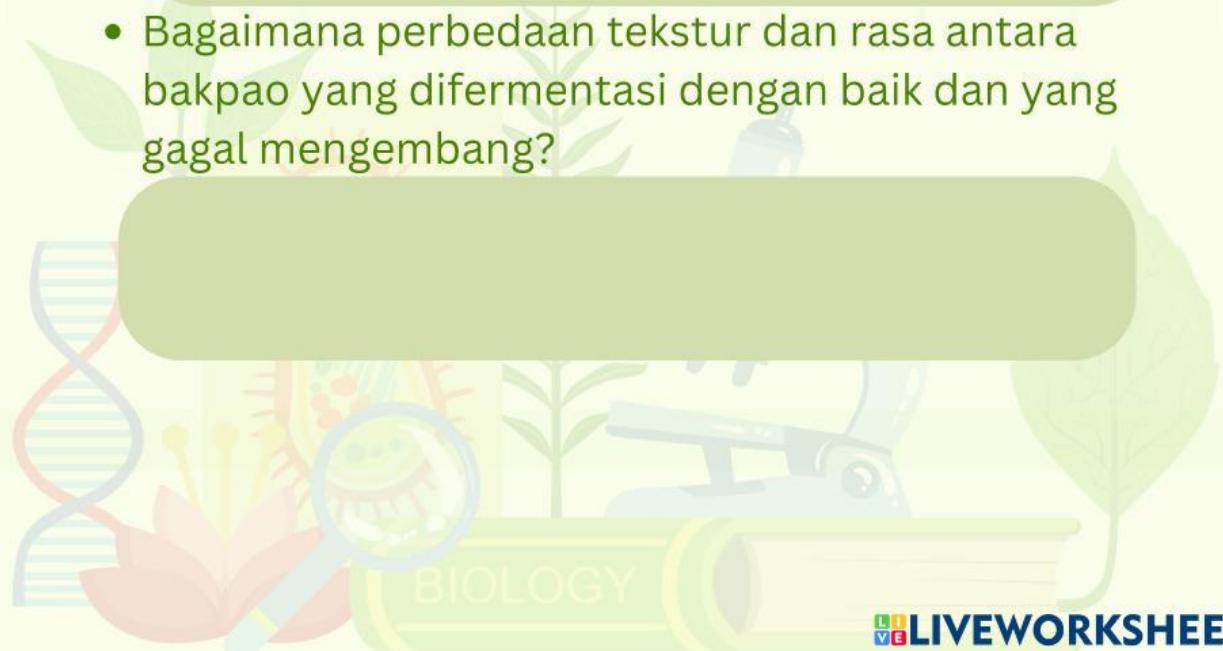
1. Lakukan dalam keadaan bersih (cuci tangan pakai sabun dan menggunakan sarung tangan plastik)
2. Campurkan garam dan tepung terigu pada wadah bersih.
3. Campur pula gula pasir, ragi instan, dan air sampai rata. Tunggu hingga campuran berbusa.
4. Masukkan campuran ragi pada tepung terigu, lalu aduk dengan menggunakan spatula sampai adonan menjadi setengah kalis.
5. Selanjutnya, masukkan margarin dan uleni sampai kalis selama sekitar 15 menit. Kemudian, bagi adonan dengan ukuran yang sama.
6. Berikutnya, istirahatkan adonan sekitar 0 menit, 10 menit, dan 30 menit, tutup dengan menggunakan plastik kedap atau wrap.
7. Setelah adonan mengembang, kempiskan secara perlahan.
8. Selanjutnya, taruh bakpao yang sudah berisi pada kertas roti sesuai ukuran setiap bakpao diamkan 10 menit.
9. Kukus bakpao selama sekitar 20 menit, angkat, dan sajikan selagi hangat.

HASIL

Aspek yang Dinilai	Fermentasi 0 menit	Fermentasi 10 menit	Fermentasi 30 menit
Warna			
Bau			
Rongga			
Rasa			

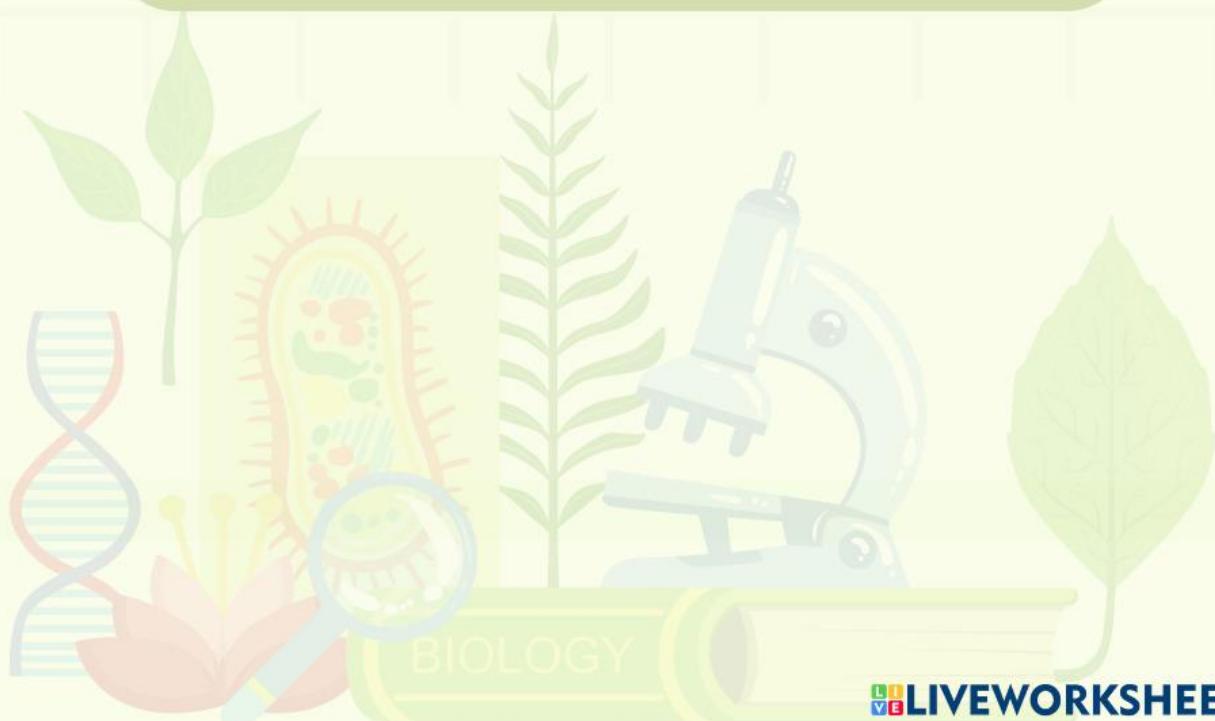
DISKUSI

- Apa peran ragi (*Saccharomyces cerevisiae*) dalam proses pembuatan bakpao?
- Mengapa adonan bakpao harus didiamkan sebelum dikukus?
- Bagaimana perbedaan tekstur dan rasa antara bakpao yang diberi fermentasi dengan baik dan yang gagal mengembang?



DISKUSI

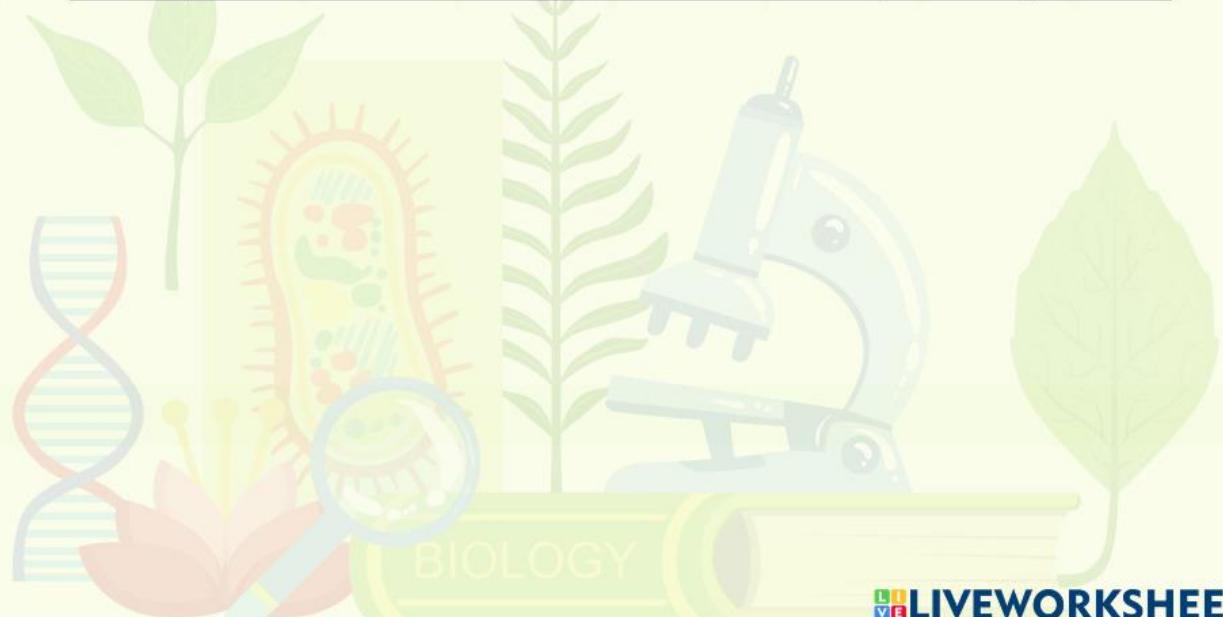
- Apa kemungkinan penyebab kegagalan fermentasi dalam pembuatan bakpao?
- Apakah waktu fermentasi mempengaruhi hasil akhir bakpao? Bagaimana pengaruhnya?
- Apakah ada bahan lain yang bisa menggantikan ragi dalam proses fermentasi?
- Jika kamu mengulangi praktikum ini, apa yang akan kamu perbaiki untuk mendapatkan hasil yang lebih baik?



KESIMPULAN

Tentukan benar atau salah pernyataan berikut terkait dengan pembelajaran hari ini!

NO	PERNYATAAN	BENAR	SALAH
1	Proses fermentasi memiliki peran penting dalam menghasilkan tekstur bakpao yang lembut dan mengembang		
2	Ragi (<i>Saccharomyces cerevisiae</i>) berperan dalam mengubah gula menjadi gas Oksigen (O_2).		
3	Gas yang dihasilkan ragi melalui fermentasi menyebabkan adonan mengembang sebelum dikukus.		
4	Fermentasi yang optimal akan menghasilkan bakpao yang empuk, sedangkan kegagalan fermentasi dapat menyebabkan bakpao menjadi bantat atau tidak mengembang dengan baik.		
5	Pembuatan bakpao merupakan contoh penerapan bioteknologi modern, yang telah digunakan sejak lama dalam industri pangan berbasis fermentasi		
6	Pemanfaatan mikroorganisme dalam bioteknologi konvensional terbukti memberikan manfaat dalam meningkatkan kualitas dan cita rasa produk pangan		



POST TEST

Pilihlah jawaban yang tepat untuk pertanyaan berikut!

1. Fungsi utama ragi dalam pembuatan bakpao adalah
2. Proses fermentasi dalam pembuatan bakpao menghasilkan gas ...
3. Jika adonan bakpao tidak mengembang dengan baik, kemungkinan penyebabnya adalah
4. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan fermentasi adonan bakpao adalah
5. Karbon dioksida yang dihasilkan selama fermentasi berasal dari proses

