



AYO PRAKTIKUM BERSAMA!

A Tujuan Praktikum

1. Menyelidiki bagaimana variasi jumlah ragi memengaruhi kecepatan fermentasi.
2. Mengaitkan hasil pengamatan dengan teori tumbukan dan laju reaksi.
3. Mengasah kemampuan STEM: pengukuran, analisis data, desain eksperimen, dan rekayasa sederhana.

B Dasar Teori

Mari kita memperdalam pemahaman dengan mencari dan menuliskan dasar teori yang berkaitan dengan proses fermentasi pada pembuatan tempe. Dasar teori ini akan membantu kalian memahami tahapan dan perubahan yang terjadi selama proses fermentasi.



C Alat dan Bahan

Alat

- Baskom
- Panci perebus
- Kain
- Tampah
- Termometer ruangan
- Plastik berlubang / daun pisang

Bahan

- Kacang kedelai 900 g
- Ragi tempe (1 g, 3 g, 5 g)

D Langkah Kerja

1. Siapkan kedelai yang sudah dibersihkan.
2. Kukus kedelai sampai empuk, kemudian keringkan.
3. Kedelai dibagi menjadi 3 wadah dengan massa yang sama.
4. Taburkan ragi sesuai takaran (1 g, 3 g, 5 g).
5. Bungkus dan simpan kedelai pada suhu 30–37°C selama 24–72 jam.
6. Mencatat perubahan visual (putih, padat, aroma), suhu ruang, dan kecepatan kemunculan miselium.



7. Membuat grafik hubungan jumlah ragi–kecepatan fermentasi.
8. Menjawab pertanyaan analisis.

E Data Pengamatan

Massa kedelai :gram

Suhu :(°C)

Massa ragi (gram)	Waktu (jam)	Warna	Tekstur	Kondisi Miselium
1	24			
1	48			
1	72			
3	24			
3	48			
3	72			
5	24			
5	48			
5	72			



F

Analisis Data

- Pada waktu berapa miselium mulai muncul dan menutup keseluruhan permukaan tempe?

Jawab:

- Apa hubungan antara jumlah ragi dengan total skor pertumbuhan?

Jawab:

- Bagaimana ragi memengaruhi energi aktivasi proses fermentasi?

Jawab:

- Apakah ada faktor lain yang memengaruhi (suhu ruangan, kelembapan, kebersihan)?

Jawab:

- Buatlah grafik hubungan jumlah ragi–kecepatan fermentasi!

Jawab:



G

Pembahasan

H

Kesimpulan

- Pengaruh jumlah ragi
- Kecepatan fermentasi
- Peran katalis
- Hubungan konsep kimia dengan kearifan lokal tempe pondoh



I

Refleksi (*Culture-Scientific Reflection*)

Refleksi Budaya

- Nilai apa yang kamu lihat dalam proses pembuatan tempe tradisional?

Jawab:

Refleksi Sains

- Apakah kamu melihat hubungan antara tradisi leluhur dan konsep ilmiah modern?

Jawab:

Refleksi Pribadi

- Bagaimana pengalaman praktikum ini memengaruhi minatmu terhadap kimia?

Jawab:

