



LKPD MAPEL IPA
BAB : BIOTEKNOLOGI
GURU MAPEL : SAFEI ALJUARSIH
SMPN 2 KARANGDOWO

=====

A. Link Youtube :

[Bioteknologi Kelas 9 SMP \(Part-1\) Bioteknologi Konvensional.mp4](#)

B. Powerpoint :

[PPT-Materi Bioteknologi Konvensional Kls 9.pdf](#)

C. Pilihan Ganda (Pilih Salah satu jawaban yang paling betul

1. Perhatikan produk-produk makanan dan minuman berikut

1. Tempe 2. Tahu 3. Bir 4. Sirup 5. kecap

Produk makanan dan minuman yang memanfaatkan mikroorganisme adalah ...

- A. 1, 2, dan 3
- B. 1, 2, dan 5
- C. 2, 3, dan 5
- D. 3, 4, dan 6

Mikroorganisme yang digunakan untuk membantu membuat tempe adalah ...

- A. *Sacharomyces cereviceae*
 - B. *Acetobacter xylinum*
 - C. *Neurospora crassa*
 - D. *Rhizopus oligosporus*
2. Perhatikan beberapa tahap pembuatan tempe kedelai berikut.
1. Pencucian 2. Perebusan 3. Penirisan 4. Peragian 5. Pemeraman

Urutan yang benar dalam proses pembuatan tempe adalah

- A. 1-2-3-4-5
 - B. 1-3-2-4-5
 - C. 2-1-3-4-5
 - D. 5-4-3-1-2
3. Keunggulan tempe kedelai dibanding bahan bakunya yang berupa kedelai adalah
- A. Menghasilkan energi lebih tinggi
 - B. Mudah dicerna

- C. Kadar protein lebih tinggi
 - D. Lebih murah
4. Mikroorganisme yang digunakan untuk membuat tape adalah
- A. *Sacharomyces cereviceae*
 - B. *Rhizopus oryzae*
 - C. *Neurospora crassa*
 - D. *Acetobacter xylinum*
5. Jamur *Saccharomyces sp* di perlukan dalam proses pembuatan roti. Jamur tersebut berperan untuk....
- A. Melunakan adonan roti agar mudah di bentuk
 - B. Mengembangkan adonan karena menghasilkan gas karbondioksida
 - C. Menghasilkan alcohol sehingga roti menjadi lunak.
 - D. Menghasilkan asam sehingga adonan kenyal.



B. Urutan langkah-langkah proses pembuatan tempe

- | | | |
|----|----------------------|------------------------------|
| 1. | <input type="text"/> | Mengupas kulit ari |
| 2. | <input type="text"/> | Mencuci kedelai dan merendam |
| 3. | <input type="text"/> | Memfermentasikan |
| 4. | <input type="text"/> | Membungkus kedelai |
| 5. | <input type="text"/> | Merebus kedelai |

C. Tariklah garis pada bahan makanan di sebelah kiri dan pasangkan dengan nama mikroorganisme di sebelah kanan !



Lactobacillus bulgaricus



Acetobacter xylinum



Rhizopus oligosporus



Saccharomyces cerevisiae



Aspergillus oryzae