

SOAL EVALUASI

- A** Soal Pilihan Ganda
- B** Soal Isian Singkat
- C** Soal Uraian
- D** Menjodohkan Pernyataan



**Menguji Pemahaman
Peserta Didik!**

SOAL EVALUASI

Gunakan pengetahuan yang telah kamu pelajari untuk menjawab soal-soal berikut. Jawablah dengan jujur dan penuh tanggung jawab!

A. Kerjakan soal pilihan ganda di bawah ini!

1 Warna cokelat pada permukaan apem muncul karena reaksi antara...

- a. Air dan tepung
- b. Pati dan air
- c. Protein dan minyak
- d. Gula reduksi dan protein
- e. Oksigen dan ragi

2 Teori tumbukan, reaksi terjadi jika tumbukan memiliki....

- a. Orientasi salah
- b. Energi rendah
- c. Energi cukup & orientasi tepat
- d. Fase sama
- e. Tekanan tinggi

3 Reaksi kimia hanya dapat terjadi jika partikel mengalami....

- a. Tumbukan efektif
- b. Tumbukan lambat
- c. Tumbukan acak
- d. Tumbukan elastis
- e. Tumbukan tidak searah

4 Jumlah pangkat konsentrasi pada persamaan laju reaksi disebut....

- a. Tetapan laju
- b. Energi aktivasi
- c. Orde total
- d. Orde parsial
- e. Laju reaksi maksimum

5 Proses pembentukan tekstur cethil melalui gelatinisasi terjadi lebih cepat jika suhunya tinggi karena....

- a. Menambah konsentrasi pati
- b. Meningkatkan energi kinetik partikel
- c. Mengurangi tumbukan efektif
- d. Memperlambat laju reaksi
- e. Menurunkan frekuensi tumbukan

6 Pada fermentasi tempe pondoh, ragi *Rhizopus* berperan sebagai....

- a. Inhibitor
- b. Produk
- c. Pelarut
- d. Reaktan utama
- e. Katalis

7 Suatu reaksi $R \rightarrow P$ merupakan reaksi orde nol dengan tetapan laju $k = 0,02 \text{ M}/\text{menit}$. Jika konsentrasi awal R adalah $0,4 \text{ M}$, maka konsentrasi R yang tersisa setelah reaksi berjalan selama 10 menit adalah....

- a. $0,02 \text{ M}$
- b. $0,10 \text{ M}$
- c. $0,20 \text{ M}$
- d. $0,22 \text{ M}$
- e. $0,38 \text{ M}$

- 8 Diberikan data percobaan untuk reaksi

$X + Y \rightarrow \text{Produk}$
sebagai berikut:

| Percobaan | [X] (M) | [Y] (M) | Laju Reaksi (M/s) |
|-----------|---------|---------|-------------------|
| 1 | 0.1 | 0.1 | 5 |
| 3 | 0.1 | 0.1 | 15 |
| 2 | 0.1 | 0.3 | 20 |

Berdasarkan data di atas, persamaan laju reaksinya adalah....

- $v = k[X][Y]$
- $v = k[X]^2[Y]$
- $v = k[X][Y]^2$
- $v = k[X]^2[Y]^2$
- $v = k[X]^2$

- 9 Diketahui suatu reaksi orde nol memiliki konsentrasi awal zat A sebesar 0,5 M dan tetapan laju reaksi $k = 5 \times 10^{-2}$ M/s. Waktu yang dibutuhkan agar konsentrasi zat A menjadi 0,2 M adalah....

- 2 detik
- 4 detik
- 6 detik
- 8 detik
- 10 detik

- 10 Pada pembuatan jadah, ketan harus ditumbuk saat masih panas. Jika ketan dibiarkan dingin terlebih dahulu, maka yang paling mungkin terjadi adalah....

- Energi kinetik partikel menurun
- Luas permukaan meningkat
- Frekuensi tumbukan bertambah
- Energi aktivasi berkurang
- Reaksi berjalan lebih cepat

B. Jawablah dengan benar soal isian singkat di bawah ini!

- 1 Ilmu yang mempelajari kecepatan terjadinya reaksi kimia disebut....

Jawab:

- 2 Faktor laju reaksi yang berhubungan dengan banyaknya zat pereaksi dalam suatu volume adalah....

Jawab:

- 3 Faktor laju reaksi yang diturunkan oleh katalis adalah....

Jawab:

- 4 Semakin kecil ukuran partikel, maka akan meningkat.

Jawab:

- 5 Jumlah seluruh orde reaksi dari setiap pereaksi disebut....

Jawab:

C. Jawablah dengan rinci, jelas, dan benar soal uraian dibawah ini!

- 1 Pada proses pembuatan cethil, adonan dikukus dua kali dan dibentuk menjadi butiran kecil. Jelaskan pengaruh kedua perlakuan tersebut terhadap laju reaksi berdasarkan teori tumbukan.

Jawab:

- 2 Jika dua adonan cethil memiliki konsentrasi gula berbeda, jelaskan bagaimana perbedaan tersebut dapat digunakan untuk mengidentifikasi orde reaksi secara sederhana

Jawab:

- 3 Seorang pembuat tempe pondoh memindahkan tempe yang sedang difermentasi ke ruangan yang lebih dingin agar tidak cepat rusak. Analisislah keputusan tersebut berdasarkan konsep laju reaksi dan teori tumbukan.

Jawab:

D. Jodohkan pernyataan berikut dengan jawaban yang sesuai!

Suhu tinggi



Katalis biologis pada fermentasi

Ragi *Rhizopus*



Penyerapan gula lebih cepat

Butiran cethil kecil



Energi kinetik meningkat

Reaksi Maillard



Luas permukaan meningkat

Difusi bumbu bacem



Aroma dan warna kecoklatan