

Lembar Kerja Peserta Didik

FAKTOR LAJU REAKSI KIMIA

Kimia
untuk Kelas XI
Project-Based Learning



Kelompok :

Anggota :

A. Orientasi Masalah

Di Maluku Utara, ikan sering diawetkan dengan pengasapan.

Beberapa nelayan memotong ikan kecil-kecil sebelum diasapi agar lebih cepat kering.

Pertanyaan Pemantik (Essay)

1. Mengapa ikan yang dipotong kecil lebih cepat matang saat diasapi?

Jawaban: _____

2. Apa hubungan proses pengasapan dengan laju reaksi kimia?

Jawaban: _____

3. Faktor apa saja yang mempengaruhi cepat atau lambatnya suatu reaksi kimia

Jawaban: _____

B. Hipotesis

Isilah dugaan awal kalian!

Faktor yang mungkin mempengaruhi laju reaksi:

- Suhu
- Konsentrasi
- Luas Permukaan
- Katalis
- Warna Zat

C. Virtual Lab

Simulasi: Reactions & Rates

Percobaan 1 : Pengaruh Konsentrasi

1. Ketika konsentrasi diperbesar, reaksi menjadi:

- a. Lebih lambat
- b. Sama saja
- c. Lebih cepat

Jawaban: _____

Alasan: _____

Percobaan 2 : Pengaruh Suhu

1. Ketika suhu dinaikkan, partikel bergerak:

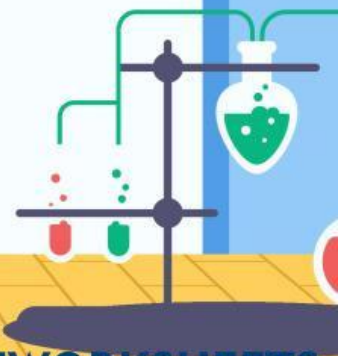
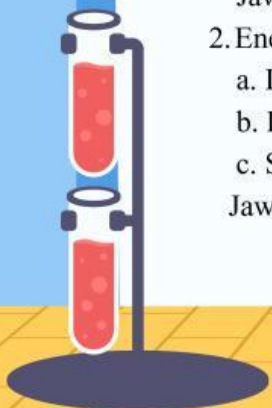
- a. Lebih lambat
- b. Lebih cepat
- c. Tidak berubah

Jawaban: _____

2. Energi tumbukan menjadi:

- a. Lebih kecil
- b. Lebih besar
- c. Sama

Jawaban: _____



Percobaan 3 : Luas Permukaan

1. Serbuk bereaksi lebih cepat daripada bongkahan karena:

- Jumlah partikel lebih sedikit
- Luas permukaan lebih besar
- Energi aktivasi hilang

Jawaban: _____

Percobaan 4 : Katalis

1. Katalis berfungsi untuk:

- Menghentikan reaksi
- Mempercepat reaksi tanpa habis
- Menambah konsentrasi

Jawaban: _____

D. Analisis

Pilih BENAR / SALAH

1. Semakin tinggi suhu, tumbukan efektif semakin banyak.

Jawaban: (Benar / Salah)

2. Bongkahan bereaksi lebih cepat dari serbuk.

Jawaban: (Benar / Salah)

3. Katalis menurunkan energi aktivasi.

Jawaban: (Benar / Salah)

4. Konsentrasi tidak mempengaruhi laju reaksi.

Jawaban: (Benar / Salah)

E. Tabel Pengamatan

✿ Pengaruh Konsentrasi

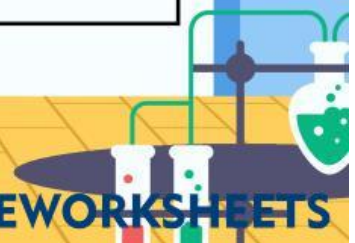
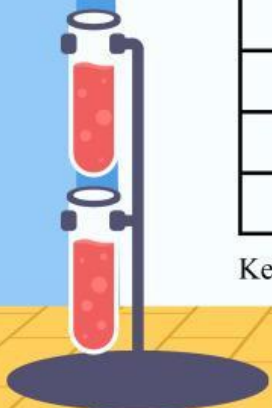
Percobaan	Konsentrasi Pereaksi	Waktu Reaksi (detik)	Kecepatan Reaksi
1	Rendah		
2	Sedang		
3	Tinggi		

Kesimpulan faktor konsentrasi: _____

✿ Pengaruh Suhu

Percobaan	Suhu	Energi Tumbukan	Kecepatan Reaksi
1	Rendah		
2	Sedang		
3	Tinggi		

Kesimpulan faktor suhu: _____



Pengaruh Luas Permukaan

Percobaan	Bentuk Zat	Luas Permukaan	Waktu Reaksi	Kecepatan Reaksi
1	Bongkahan	Kecil		
2	Serbuk kasar	Besar		
3	Serbuk halus	Sedang		

Kesimpulan faktor luas permukaan: _____

Pengaruh Katalis

Percobaan	Kondisi katalis	Energi aktivasi	Waktu reaksi	Kecepatan Reaksi
1	Tanpa katalis			
2	Dengan katalis			

Kesimpulan faktor katalis: _____

KESIMPULAN UMUM

.....
.....
.....

REFLEKSI

Hal baru yang saya pelajari hari ini:

.....
.....
.....

Hal yang masih membingungkan :

.....
.....
.....





LAMPIRAN

Screenshot hasil simulasi

Grafik perubahan laju reaksi

