

E-LKPD

TEORI TUMBUKAN & LAJU REAKSI



ANGGOTA KELOMPOK

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.





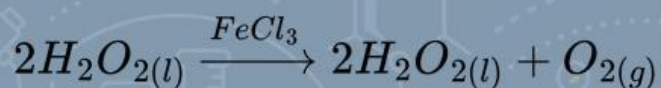
E-LKPD

TEORI TUMBUKAN & LAJU REAKSI

1. Laju suatu reaksi menjadi dua kali lebih cepat pada setiap kenaikan suhu 10°C . Jika pada suhu 20°C reaksi berlangsung dengan laju reaksi $2 \times 10^{-3} \text{ M/detik}$. Berapakah laju reaksi yang terjadi pada suhu 50°C ?

Jawaban :

2. Sekelompok peserta didik melakukan percobaan laju reaksi penguraian H_2O_2 menjadi air dengan katalis FeCl_3 dan didapatkan data hasil percobaan seperti berikut :



Percobaan	H_2O_2 (M)	FeCl_3 (M)	t (s)
1	0,2	0,3	360
2	0,1	0,3	900
3	0,05	0,3	1020

Berdasarkan data tersebut, hitunglah laju reaksi ketiga percobaan tersebut!

Jawaban :

A. Laju Reaksi Percobaan 1 :



B. Laju Reaksi Percobaan 2 :



C. Laju Reaksi Percobaan 3 :



3. Proses perkaratan besi merupakan reaksi antara logam besi dengan air. Menurut anda, manakah proses perkaratan yang paling cepat terjadi antara logam besi dengan es, logam besi dengan air, atau logam besi dengan uap? Jelaskan!

Jawaban :



4. Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan oleh sekelompok peserta didik diperoleh data hasil percobaan sebagai berikut :



Percobaan	Bentuk CaCO ₃ (Gram)	Konsentrasi 25 mL HCl (M)	Waktu (s)	Suhu (^oC)
1	Serbuk	0,2	4	25
2	Butiran	0,2	6	25
3	Bongkahan	0,2	10	25
4	Butiran	0,4	3	25
5	Butiran	0,2	3	35

Berdasarkan data tersebut, tentukanlah :

- Mengapa reaksi pada data 1, 2, dan 3 berlangsung dalam waktu yang berbeda?
- Mengapa reaksi pada data 2 dan 5 berlangsung dalam waktu yang berbeda?
- Laju reaksi yang hanya dipengaruhi oleh konsentrasi!

Jawaban :

a.

b.

c.

5. Perhatikan gambar berikut :



Gambar tersebut merupakan penyalaan korek api yang harus digesekkan (ditumbukkan) pada wadah korek api yang dilapisi dengan pereaksi. Adapun reaksi kimianya adalah:



Jelaskan penerapan teori tumbukan berdasarkan peristiwa tersebut!

Jawaban :