

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

PERSAMAAN LAJU REAKSI

Bagian 1

Nama :
Kelompok :
Kelas :

KIMIA
F/XI



IDENTITAS

Mata pelajaran : **Kimia**
Fase/Kelas : **F/XI**
Semester : **Gasal**
Tahun Pelajaran : **2024/2025**
Alokasi Waktu : **2 × 45 menit**



TUJUAN PEMBELAJARAN

menentukan tetapan laju dan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan laju reaksi dengan benar



PENDAHULUAN

Pada percobaan sebelumnya kita telah mengetahui bahwa laju reaksi dapat berubah ketika konsentrasi reaktan diubah. Apabila kita bandingkan, grafik laju reaksi pada variasi konsentrasi natrium tiosulfat bentuknya berbeda dengan variasi konsentrasi asam klorida. Hal ini menandakan adanya perbedaan pengaruh antara natrium tiosulfat dengan larutan asam klorida.

Pertanyaan Utama:

“Seberapa besar pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi?”

Petunjuk: tuliskan hipotesis kalian untuk menjawab pertanyaan di atas pada kolom berikut!

Hipotesis:
.....



TIPE REAKSI

Untuk memahami bagaimana cara menyesuaikan laju reaksi kimia, kita kan mempelajari terlebih dahulu tipe-tipe reaksi

Petunjuk Pengerjaan Bagian 1

I. Analisis Data Pengamatan

1. Perhatikan data yang disajikan
2. Analisislah pola matematis dari nilai laju reaksi berdasarkan konsentrasinya

Ingat kembali

$$A^0 = 1$$

$$A^1 = A$$

3. Tulis hasil analisis berdasarkan pertanyaan pemandu

II. Membuat Grafik Orde Reaksi

1. Disediakan bagian grafik laju reaksi yang dilengkapi dengan sumbu x ([A]) dan sumbu y (r).
2. Berdasarkan data laju reaksi yang disediakan, tuliskan titik pada bagian grafik laju reaksi.
3. Hubungkan titik tersebut dengan garis.

A. Reaksi Tipe 1

Data Laju Reaksi

$A \rightarrow \text{produk}$

[A] (M)	r (M/s)
0	1
1	1
2	1
3	1

Grafik Laju Reaksi



Pertanyaan pemandu:

Berdasarkan data laju reaksi,

- a) Ketika konsentrasi reaktan dinaikkan, bagaimana pola laju reaksinya? Jelaskan!

Jawab : Tetap/Berubah

.....

- b) Tuliskan pola perubahan laju reaksi dalam bentuk matematisnya!

Jawab: $r = \dots\dots\dots$

Kesimpulan : reaksi tipe 1 merupakan reaksi orde

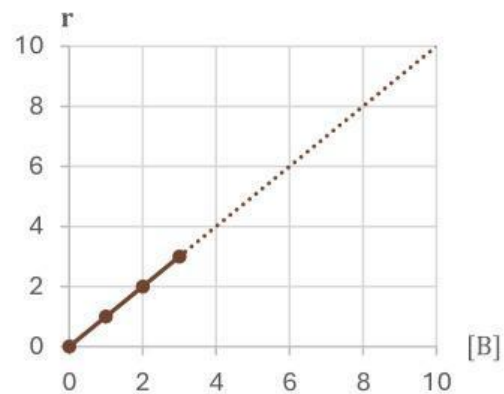
B. Reaksi Tipe 2

Data Laju Reaksi

B → produk

[B] (M)	r (M/s)
0	0
1	1
2	2
3	3

Grafik Laju Reaksi



Pertanyaan pemandu:

Berdasarkan data laju reaksi,

- a) Ketika konsentrasi reaktan dinaikkan, bagaimana pola laju reaksinya? Jelaskan!

Jawab : Tetap/Berubah

.....

- b) Tuliskan pola perubahan laju reaksi dalam bentuk matematisnya!

Jawab: $r = \dots\dots\dots$

Kesimpulan : reaksi tipe 2 merupakan reaksi orde

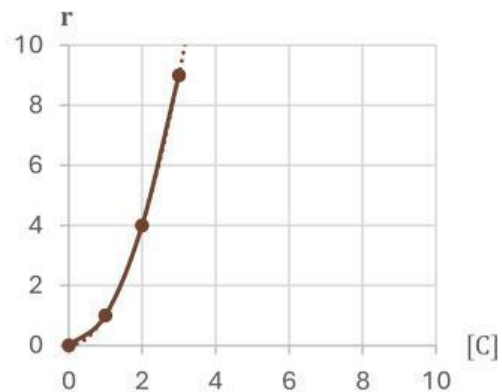
C. Reaksi Tipe 3

Data Laju Reaksi

C → produk

[C] (M)	r (M/s)
0	0
1	1
2	4
3	9

Grafik Laju Reaksi



Pertanyaan pemandu:

Berdasarkan data laju reaksi,

- a) Ketika konsentrasi reaktan dinaikkan, bagaimana pola laju reaksinya? Jelaskan!

Jawab : Tetap/Berubah

.....

- b) Tuliskan pola perubahan laju reaksi dalam bentuk matematisnya!

Jawab: $r = \dots\dots\dots$

Kesimpulan : reaksi tipe 3 merupakan reaksi orde