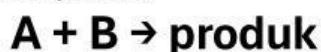




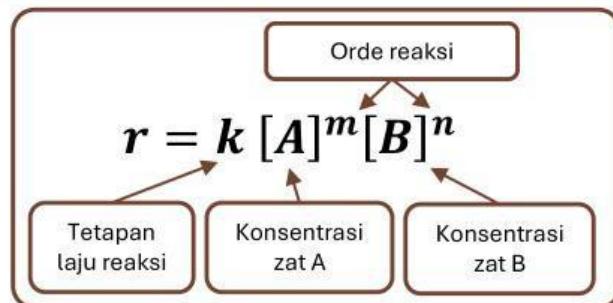
Data Collection

Kita telah mengenal beberapa macam orde reaksi, sekarang kita akan mempelajari persamaan laju reaksi

Untuk reaksi hipotetik:



Berlaku persamaan laju yang tampak di kanan. Nilai tetapan dan orde reaksi (k) dapat ditentukan berdasarkan data hasil eksperimen secara matematis



Petunjuk Pengerajan Pengisian 2

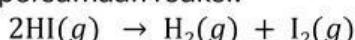
Analisis Contoh Persamaan Laju Reaksi

- Perhatikan dan baca dengan seksama contoh persamaan laju reaksi yang disajikan.
- Pada contoh 3 dan 4, tentukan orde reaksi masing masing reaktan.
- Analisislah contoh-contoh tersebut berdasarkan pertanyaan pemandu.

Berikut adalah contoh persamaan laju reaksi yang didapatkan dari berbagai eksperimen

Contoh 1:

Gas HI terurai menjadi gas H₂ dan gas I₂ menurut persamaan reaksi:



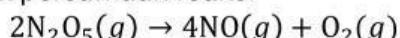
Persamaan lajunya (r) adalah

$$r = k[\text{HI}]^2$$

Orde reaksi terhadap HI adalah 2

Contoh 2:

Gas dinitrogen pentoksida terurai menjadi gas nitrogen dioksida (NO₂) dan gas oksigen (O₂) menurut persamaan reaksi



Persamaan lajunya (r) adalah

$$r = k[\text{N}_2\text{O}_5]$$

Orde reaksi terhadap N₂O₅ adalah 1

Pertanyaan pemandu:

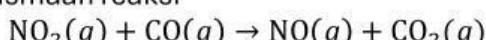
- Berdasarkan contoh 1 dan 2, apakah orde reaksi selalu sama dengan koefisien reaksi kimia? Berikan alasannya!

Jawab:

.....

Contoh 3

Reaksi antara gas nitrogen dioksida dan gas karbon monoksida berlangsung menurut persamaan reaksi



Persamaan lajunya (r) adalah

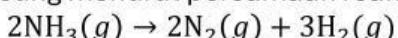
$$r = k[\text{NO}_2]^2[\text{CO}]^0 = k[\text{NO}_2]^2$$

2. Orde reaksi terhadap NO₂ adalah

3. Orde reaksi terhadap CO adalah

Contoh 4

Dekomposisi NH₃ menjadi unsur-unsurnya berlangsung menurut persamaan reaksi:



Persamaan lajunya (r) adalah

$$r = k[\text{NH}_3]^0 = k$$

4. Orde reaksi terhadap NH₃ adalah

Pertanyaan pemandu:

- Berdasarkan contoh 3 dan 4, apakah setiap reaktan dapat mempengaruhi laju reaksi? Berikan alasannya!

Jawab:

.....