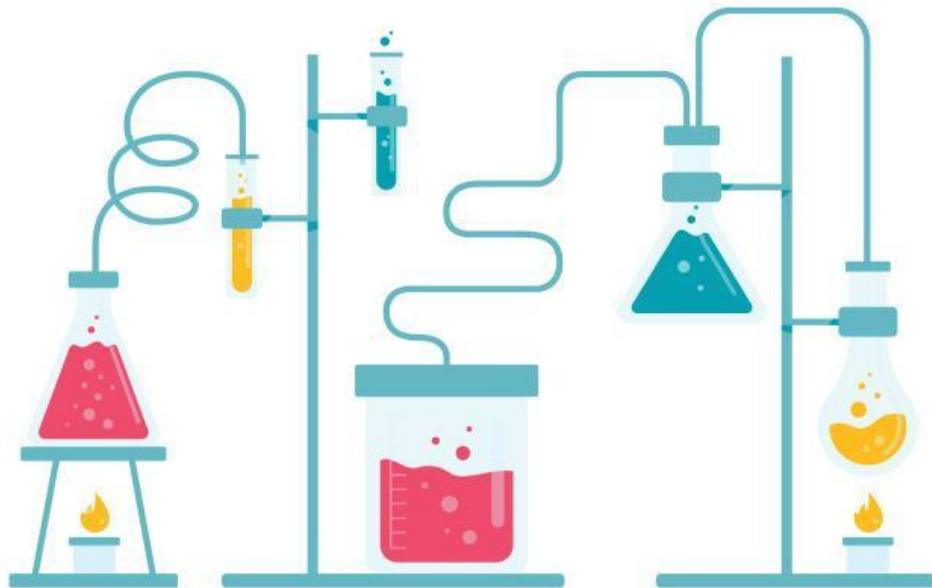


Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Laju Reaksi



Nama : _____

Kelas : _____

CP: Memahami dan menjelaskan aspek energi, laju dan kesetimbangan reaksi kimia

Tujuan:

Setelah mengikuti kegiatan pada LKPD ini, peserta didik mampu:

- Menentukan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan

KEGIATAN Pembelajaran

Pada pertemuan sebelumnya, kalian telah membuktikan bahwa konsentrasi memengaruhi laju reaksi. Semakin banyak partikel yang bereaksi, semakin sering terjadi tumbukan efektif sehingga reaksi berlangsung lebih cepat.

Namun, muncul pertanyaan baru:

- Apakah setiap kenaikan konsentrasi selalu menyebabkan kenaikan laju reaksi yang sama besar?
- Apakah jika konsentrasi dilipatgandakan, laju reaksi juga selalu menjadi dua kali lipat?

Untuk menjawab pertanyaan tersebut, telah dilakukan percobaan reaksi antara cuka (A) dan soda kue (B) dengan variasi konsentrasi yang berbeda. Waktu reaksi diukur hingga balon berhenti mengembang. Laju reaksi dinyatakan sebagai kebalikan waktu reaksi ($v = 1/t$). Hal ini akan kita bahas pada LKPD ini.

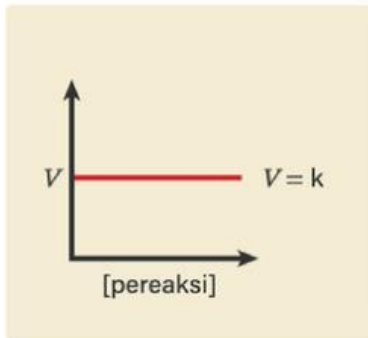
PETUNJUK KERJA:

1. Setiap kelompok harus membaca LKPD dengan seksama .
2. Diskusikan setiap permasalahan yang ada dengan sesama anggota kelompok
3. Jawab pertanyaan yang ada di LKPD ini.
4. Jika terdapat kesulitan, tanyakan kepada guru.

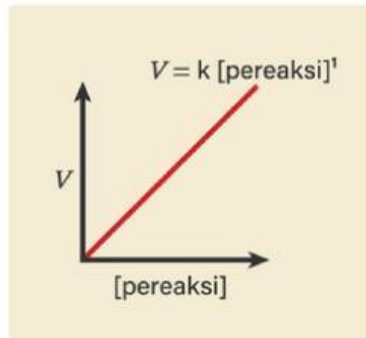
Stimulus

Perhatikan grafik dibawah ini, terlihat bahwa setiap grafik menunjukkan pola yang berbeda ketika konsentrasi dinaikkan. Amatilah dengan saksama. dan Tuliskan pertanyaan-pertanyaan yang muncul di pikiranmu berdasarkan perbedaan grafik tersebut. Buat minimal 3 pertanyaan.

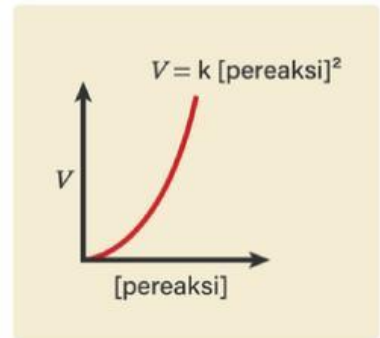
Grafik Orde Reaksi



Grafik reaksi orde nol



Grafik reaksi orde satu



Grafik reaksi orde dua

Identifikasi Masalah & Pengumpulan Data



Diketahui Data Hasil Percobaan Reaksi antara cuka (A) dan soda kue (B) yang dilakukan dengan konsentrasi berbeda menghasilkan waktu reaksi seperti pada tabel sampai balon berhenti mengembang.

| Percobaan | [A] (M) | [B] (M) | Waktu Reaksi (detik) | Laju Reaksi ($v=1/t$) |
|-----------|---------|---------|----------------------|-------------------------|
| 1 | 0,1 | 0,1 | 100 | |
| 2 | 0,2 | 0,1 | 50 | |
| 3 | 0,1 | 0,2 | 25 | |
| 4 | 0,2 | 0,2 | 12,5 | |

Sebelum melanjutkan diskusi silahkan dengarkan penjelasan dari guru dan tontonlah video di bawah, lalu isilah pertanyaan yang tersedia

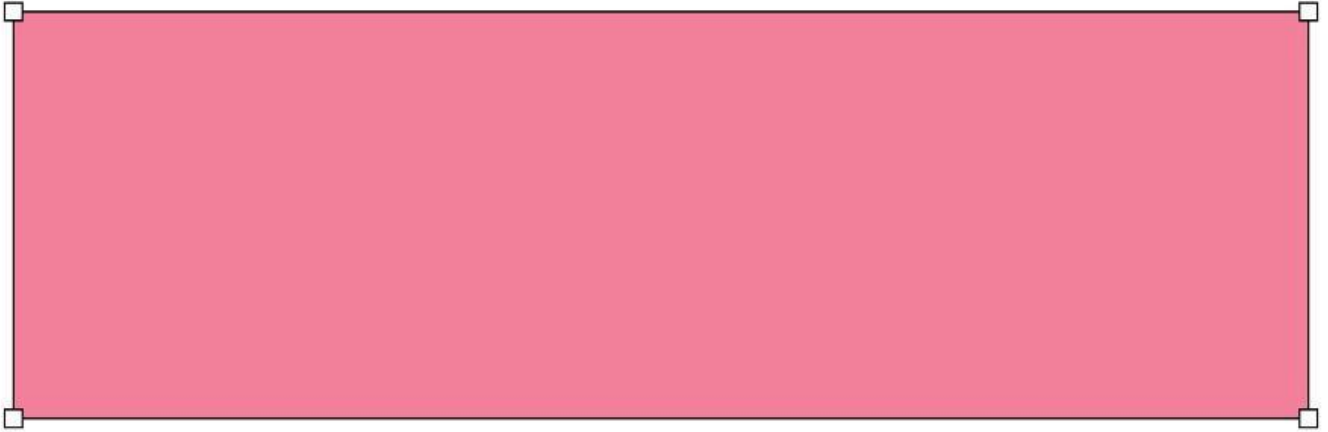


Analisis Data

1. Tentukan laju reaksi masing-masing percobaan pada tabel sebelumnya dengan menggunakan rumus $v = 1/t$ dimana t adalah waktu. tuliskan jawabanmu di kolom laju reaksi pada tabel di atas.
2. Bandingkan percobaan 1 dan 2, kemudian tentukan orde reaksi terhadap A.
▶▶▶
3. Bandingkan percobaan 1 dan 3, kemudian tentukan orde reaksi terhadap B.
▶▶▶
4. Tentukan orde reaksi total.
▶▶▶

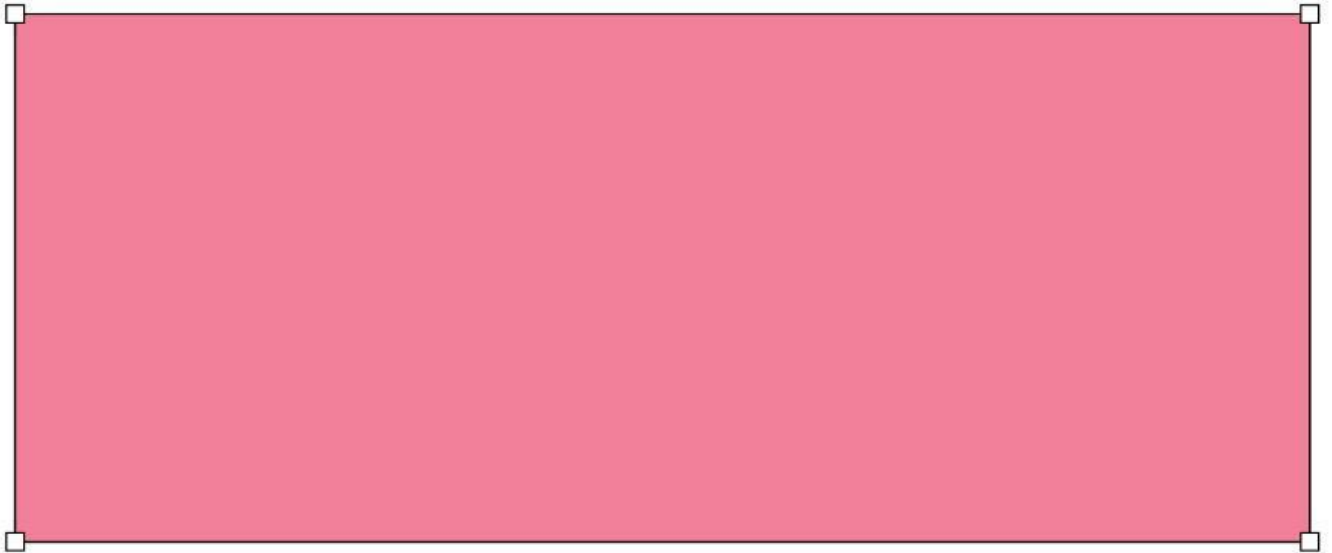
Analisis Data

Tuliskan Jawaban atas pertanyaan yang telah kamu tulis sebelumnya di kolom bawah!



Kesimpulan

Apa yang kamu peroleh dari diskusi hari ini!



SEMANGAT!