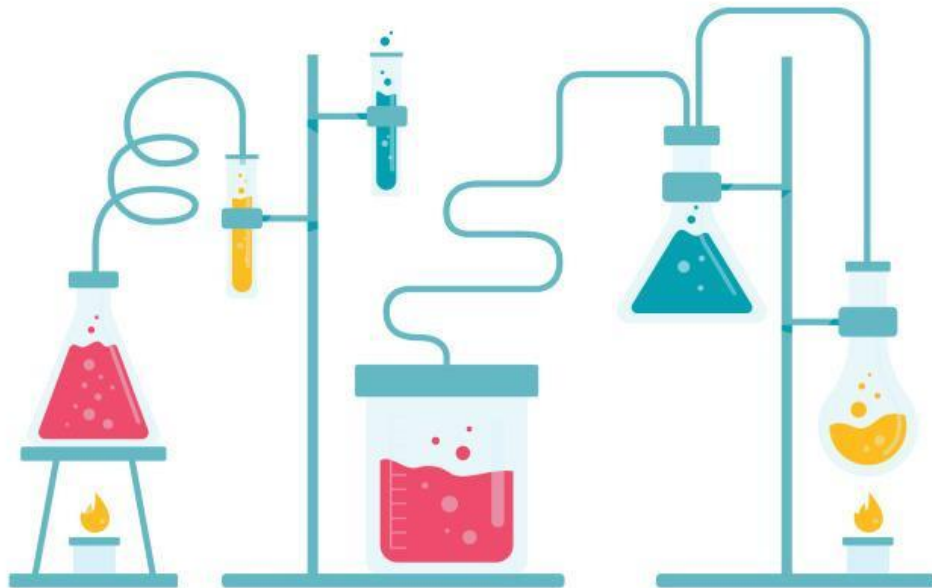


Lembar Kerja Peserta Didik

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 menjelaskan konsep laju reaksi, faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi, serta menggunakan rumus laju reaksi untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan reaksi kimia.

KEGIATAN Pembelajaran

Pernahkah kamu memperhatikan besi yang dibiarkan di tempat lembap akan lebih cepat berkarat dibandingkan besi yang berada di tempat kering? Karat pada besi merupakan reaksi kimia antara besi, oksigen, dan air. Reaksi ini tidak berlangsung secara instan, tetapi membutuhkan waktu yang berbeda-beda bergantung pada kondisi lingkungan.

Perbedaan kecepatan terjadinya karat menunjukkan bahwa reaksi kimia dapat berlangsung cepat atau lambat. Kecepatan berlangsungnya reaksi kimia disebut laju reaksi. Laju reaksi dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti konsentrasi zat, suhu, dan luas permukaan. Oleh karena itu, untuk memahami mengapa suatu reaksi kimia dapat berlangsung dengan kecepatan tertentu, kita perlu mempelajari konsep laju reaksi dan faktor-faktor yang memengaruhinya.

Nilai laju reaksi ini pun dapat diperoleh dari pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi dengan membandingkan kecepatan reaksi pada kondisi konsentrasi yang berbeda. Perubahan konsentrasi zat pereaksi menyebabkan perubahan laju reaksi secara teratur.

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.

Identifikasi Masalah & Pengumpulan Data





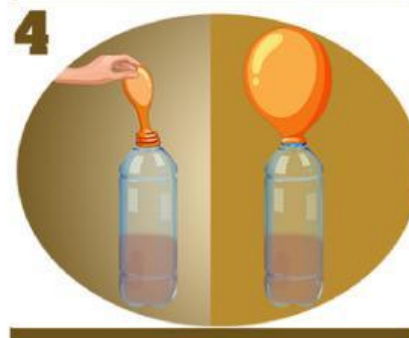
Teori Tumbukan

Faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi

No	Faktor	Pengaruh terhadap laju
1		
2		
3		
4		

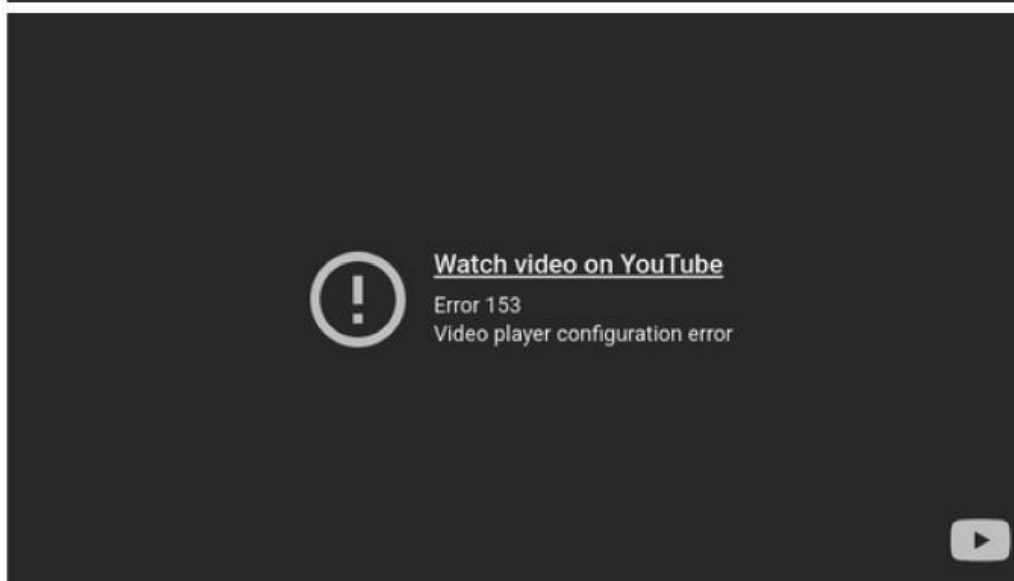
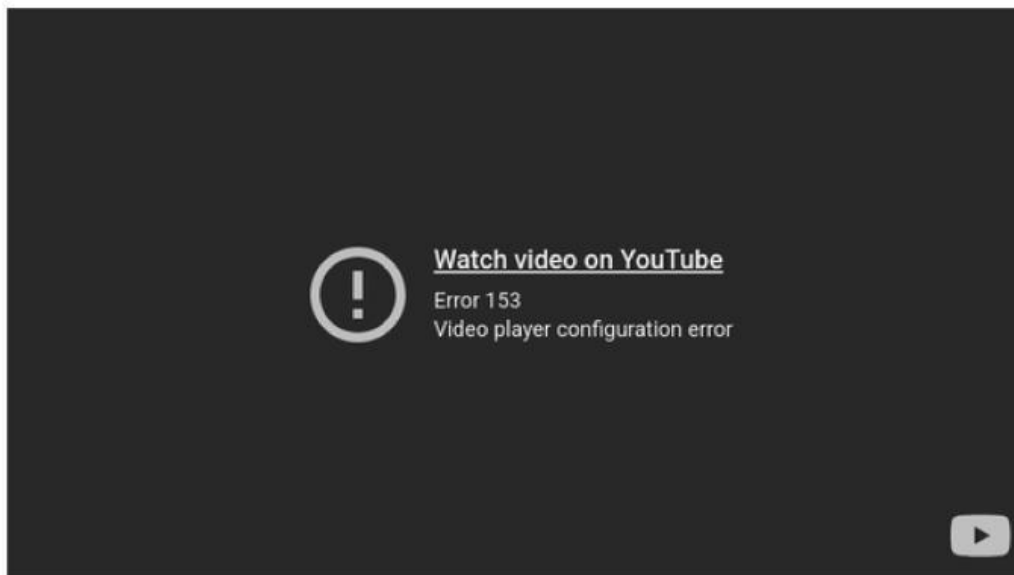
Untuk membuktikan salah satu teori sebelumnya yaitu pengaruh konsentrasi silahkan lakukan percobaan sederhana menggunakan alat dan bahan yang tersedia di meja masing-masing seperti pada gambar dengan botol 1 berisi 1 sendok soda kue, botol 2 berisi 2 sendok soda kue, dengan jumlah cuka tiap botol adalah sama.

Langkah Percobaan



Tuliskan Hasil pengamatanmu disini!




Sebelum melanjutkan ke diskusi berikutnya, silahkan dengarkan penjelasan dari guru terkait laju reaksi lalu tontonlah video di bawah




Kamu telah mendengarkan terkait konsep laju reaksi, sekarang silahkan jawab pertanyaan dibawah ini

Berdasarkan Data Hasil Percobaan diperoleh 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	50	
4	0,2	0,2	25	

1. Tentukan laju reaksi masing-masing percobaan 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 persamaan laju reaksi dan orde reaksi total.




5. Tentukan nilai tetapan laju reaksi (k) menggunakan data percobaan 1.



6. Hitung laju reaksi jika $[A] = 0,3 \text{ M}$ dan $[B] = 0,2 \text{ M}$ dan waktu reaksinya.



Tuliskan Kesimpulan yang kamu dapat dari pembelajaran hari ini!