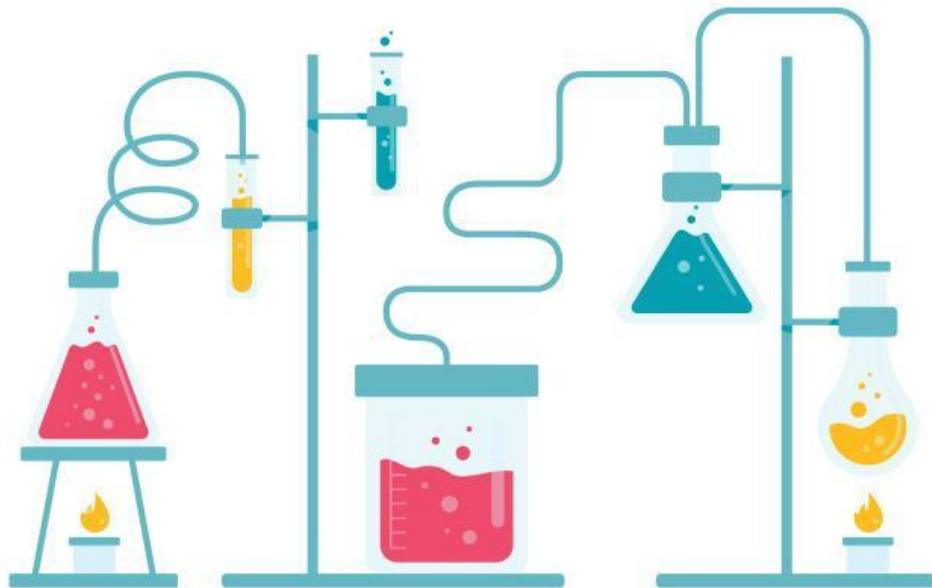


Lembar Kerja Peserta Didik

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 faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi

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	Teori Tumbukan
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.

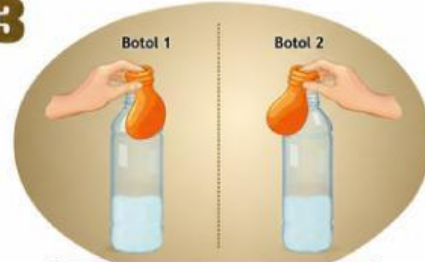
Langkah Percobaan

1



Masukkan 50 mL cuka pada botol 1 & 2.

3



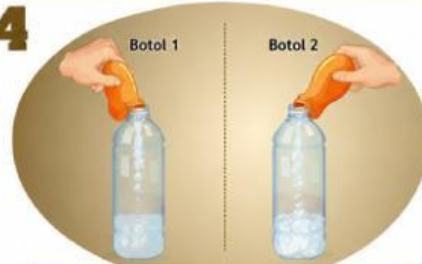
Kaitkan balon 1 pada botol 1 dan balon 2 pada botol 2.

2



Pada balon 1 masukkan 1 sendok soda kue & balon 2 masukkan 2 sendok soda kue.

4



Masukkan soda kue pada masing-masing balon ke dalam masing-masing botolnya.

Tuliskan Hasil pengamatanmu disini!

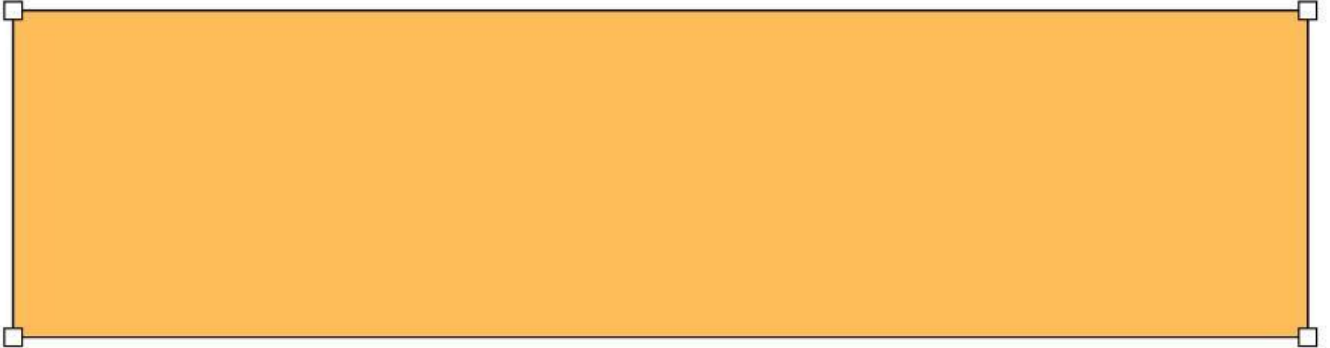
Botol 1:

Botol 2:

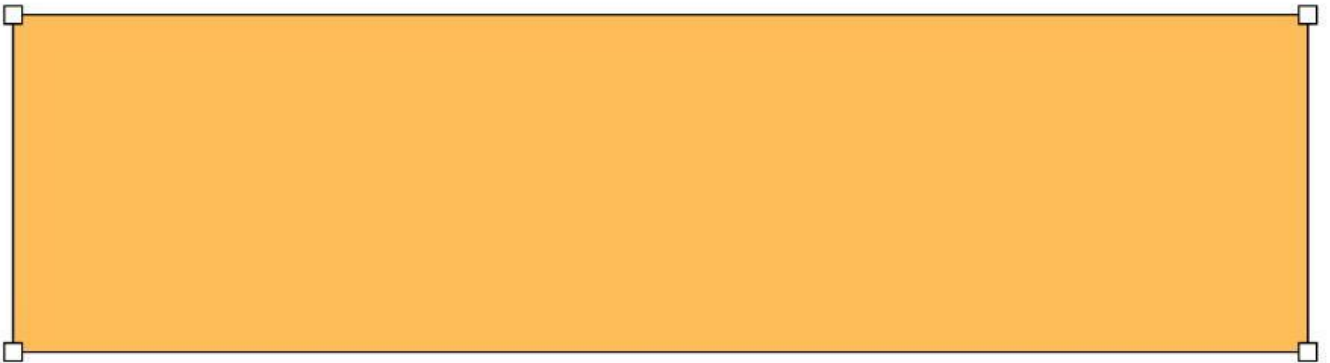
Perbandingan:

Analisis Data

1. Botol mana yang menunjukkan reaksi lebih cepat? Jelaskan berdasarkan waktu pengembangan balon dan jumlah gelembung yang terbentuk. Apakah percobaan ini menunjukkan perubahan jumlah produk atau perubahan kecepatan pembentukan produk?



2. Jelaskan mengapa penambahan jumlah soda kue menyebabkan reaksi berlangsung lebih cepat jika ditinjau dari jumlah partikel, frekuensi tumbukan, dan tumbukan efektif.

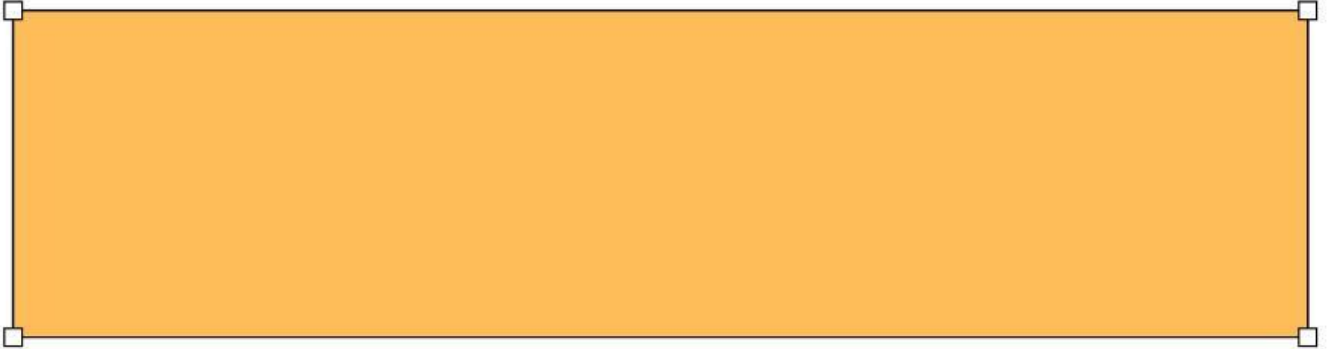


3. Jika percobaan diulang dengan 3 sendok soda kue, apa yang kemungkinan terjadi? Bagaimana jika jumlah cuka yang diperbanyak tetapi soda kue tetap?



Analisis Data

4. Jika kedua zat diperbanyak sekaligus, apakah laju reaksi pasti menjadi dua kali lebih cepat? Jelaskan berdasarkan teori tumbukan dan simpulkan hubungan antara konsentrasi zat dan laju reaksi.



Kesimpulan

Apakah pertanyaan yang kamu tulis di awal dapat terjawab jelaskan juga dikesimpulan ini!



SEMANGAT