LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kurikulum Merdeka

FAKTOR KONSENTRASI



Nama Aggota Kelompok

CLASS XI

Disusun oleh:
Sasmira Nur Hidayah, S.Pd.

LIVEWORKSHEETS



Tujuan Pembelajaran

- Melalui fenomena yang disajikan, peserta didik dapat menganalisis penyelesaian masalah terkait pengaruh faktor konsentrasi terhadap laju reaksi kimia dengan tepat.

Alur Tujuan Pembelajaran

- Berdasarkan fenomena yang disajikan, peserta didik mampu mengamati permasalahan yang disajikan dengan tepat
- Berdasarkan fenomena yang disajikan, peserta didik dapat melakukan percobaan terkait dengan pengaruh faktor konsentrasi terhadap laju reaksi kimia dengan tepat
- Berdasarkan data hasil percobaan, peserta didik dapat mengaitkan hubungan data hasil percobaan dengan permasalahan yang disajikan dengan tepat
- Berdasarkan fenomena dan data hasil percobaan, peserta didik dapat menganalisis penyelesaian masalah terkait pengaruh faktor konsentrasi terhadap laju reaksi kimia dengan tepat



LIVEWORKSHEETS

Masalah



Gambar diambil dari *https://www.kompas.com/homey/read/2021/05/22/150000876/cara-instan-membersihkan-lantai-kamar-mandi-dengan-citric-acid?page=all#google_vignette*

Pernahkah kalian melihat fenomena seperti gambar di atas?
Fenomena di atas merupakan contoh dari kegiatan kita sehari-hari. Fenomena tersebut terjadi saat kamar mandi yang kotor dibersihkan dengan cairan pembersih kerak kamar mandi. Suatu ketika seorang pelajar bernama Amin membersihkan kerak kamar mandi menggunakan pembersih kerak kamar mandi dengan penggosok dan pada lantai yang sama setiap minggunya, akan tetapi ia merasa waktu yang dibutuhkan untuk membersihkan kerak kamar mandi menjadi bersih berbeda dengan sebelumnya yakni lebih lama. Padahal ia rutin membersihkan kamar mandi tersebut tiap hari minggu. Ia pada minggu lalu membersihkan kerak kamar mandi menggunakan merk pembersih kerak dan teknik menggosok yang sama seperti yang ia terapkan pada saat ini. Namun ia lupa dengan takaran pembersih yang ia gunakan pada minggu lalu. Amin pada saat ini menggunakan pembersih kerak lantai sebanyak 4 tutup botol (40 mL) dicampur dengan air setengah baskom (500 mL). Kira-kira apa yang harus dilakukan amin di minggu berikutnya agar waktu yang dibutuhkan untuk membersihkan kerak lebih cepat tidak seperti pada minggu ini! Coba beri solusi permasalahan tersebut jika dilihat dari takaran konsentrasi larutan yang telah Amin gunakan untuk membersihkan kerak kamar mandi.

LIVEWORKSHEETS



Fase 1: Orientasi pada Masalah

KBK : Interpretasi
(pemecahan kode)

Berdasarkan permasalahan yang disajikan sebelumnya, dapatkah anda menuliskan informasi apa saja yang telah kalian peroleh setelah membaca dan mencermati fenomena tersebut?
Jawaban:

Fase 2: Mengorganisasi Peserta Didik untuk Belajar

- ***Peserta didik dibagi menjadi 5 kelompok, 1 kelompok terdiri dari 5-6 peserta didik***
- ***Peserta didik mengerjakan e-LKPD dan berdiskusi dengan kelompoknya***

KBK : Interpretasi
(Kategorisasi)

Buatlah rumusan masalah dari informasi yang telah anda peroleh berdasarkan permasalahan yang ada di fenomena!
Jawaban:

LIVEWORKSHEETS



Fase 3: Membimbing Pengalaman Individu/ Kelompok

KBK : Inferensi
(membuat alternatif)

Carilah informasi lebih lanjut tentang rumusan masalah yang telah anda buat melalui buku/internet, kemudian buatlah hipotesis berdasarkan informasi yang telah anda peroleh!
Jawaban:

KBK : Inferensi
(mempertanyakan fakta)

Sebutkan hal-hal yang dapat mempercepat pembersihan kerak kamar mandi berdasarkan pengetahuan anda?
Jawaban:

Berdasarkan fenomena tersebut, waktu yang diperlukan Amin untuk membersihkan kerak kamar mandi lebih lama dibanding minggu lalu. Mengapa hal tersebut terjadi? Berilah jawaban dengan mengaitkannya pada faktor konsentransi.
Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

Untuk menguatkan jawaban anda, lakukanlah praktikum sederhana berikut ini dengan cermat!!

Petunjuk Praktikum

- Lakukan kegiatan praktikum "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Laju Reaksi (Konsentrasi)" berikut secara berkelompok.
- Adapun dalam praktikum ini, variabel yang dikontrol (dibuat sama) : volume dan merk cuka, merk baking soda, jenis dan ukuran balon.

Alat, Bahan dan Prosedur

ALat

- 3 buah tabung reaksi dan Rak
- 3 buah balon
- Label
- 1 Sendok kecil
- 1 Gelas ukur 5 mL
- Stopwatch

Bahan

- Baking soda secukupnya
- Cuka dapur secukupnya

- Tuangkan 3 mL cuka dapur dalam masing-masing tabung reaksi yang sebelumnya telah diberi label A, B, dan C
- Masukkan setengah sendok kecil (3 gram) soda ke dalam balon pertama, 1 sendok kecil (6 gram) baking soda ke dalam balon kedua, dan 2 sendok kecil baking soda (12 gram) ke dalam balon ketiga
- Pasanglah balon pertama pada tabung reaksi A dan aktifkan stopwatch
- Pasanglah balon kedua pada tabung reaksi B dan aktifkan stopwatch
- Pasanglah balon ketiga pada tabung reaksi C dan aktifkan stopwatch
- Catat waktu yang dibutuhkan masing-masing balon untuk mengembang dan amatilah hasil percobaannya

LIVEWORKSHEETS



KBK : Analisis
(memeriksa ide-ide)

Hasil Pengamatan

Baking Soda yang ditambahkan	Hasil Percobaan (Waktu)	Laju Reaksi (M/s)

Dari tabel diatas, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini!

Berdasarkan hasil percobaan, kapan laju reaksi akan berjalan lebih cepat? pada saat baking soda yang ditambahkan banyak (konsentrasi tinggi) ataukah sebaliknya?
Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

KBK : Analisis

(mengidentifikasi alasan dan Pernyataan)

Berdasarkan hasil percobaan yang dilakukan, jelaskan perbedaan laju reaksi yang terjadi antara saat konsentrasi dinaikkan dan diturunkan, serta perkirakan tumbukan yang terjadi!
Jawaban:



LIVEWORKSHEETS

KBK : Inferensi
(membuat kesimpulan)



Kesimpulan

Buatlah kesimpulan dari pertanyaan dan praktikum yang telah dikerjakan kelompokmu!
Jawaban:



Menyampaikan

Presentasikan hasil diskusi kelompokmu di depan kelas

LIVEWORKSHEETS



Fase 5: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

KBK : Evaluasi
(menilai kualitas argumen)

Penyelesaian Masalah



Tulislah kembali bagaimana keterkaitan data hasil yang diperoleh saat praktikum dengan pemecahan permasalahan pada fenomena!

LIVEWORKSHEETS