LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PENGARUH KONSENTRASI TERHADAP LAJU REAKSI

Sumber LKPD Modifikasi dari Elvis Maharani
Anggota :

Petunjuk pengerjaan

Bacalah petunjuk pengerjaan E-LKPD berikut!

1. Bacalah E-LKPD ini dengan seksama
2. Diskusikan setiap pertanyaan dan permasalahan yang ada dalam E-LKPD ini melalui diskusi dengan sesama anggota kelompok
3. Tuliskan jawaban Anda pada tempat yang tersedia
4. Jika ada pertanyaan atau hal yang tidak dimengerti, mintalah bantuan dengan gurumu

A. STIMULATION

Gambar Paku Besi yang Berkarat

Seiring berjalannya waktu, paku yang semula keras dan berwarna putih mengkilap, lama-kelamaan menjadi berwarna kekuningan dan mudah rapuh. Peristiwa ini menunjukkan bahwa paku tersebut mengalami pengkaratan. Adapun reaksi kimia yang terjadi pada proses pengkaratan, yaitu:

LIVEWORKSHEETS

$4Fe\ (s) + 30_2(g)$ x H_2O (1) → $2Fe_2O_3$.x H2O (s) (karat)
Senyawa karat dihasilkan dari reaksi antara besi dengan oksigen dan uap air yang ada di udara. Faktanya, proses pengkaratan akan lebih cepat terjadi di daerah yang udaranya lebih lembab. Hal ini karena, di udara yang lembab, konsentrasi oksigen dan uap airnya akan lebih besar. Semakin besar konsentrasi oksigen dan uap air diudara, maka reaksi pengkaratannya akan semakin cepat terjadi.

B. PROBLEM STATEMENT

1. Berdasarkan wacana di atas, ajukan pertanyaan mengenai hal-hal yang tidak kalian pahami!
   Jawab :

C. DATA COLLECTION 1

Mari Merancang Percobaan!

Rama adalah seorang siswa dari salah satu SMA yang ada di kota. Dia menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan. Bahan yang diperlukan dalam percobaan adalah larutan asam klorida (HCL) dengan konsentrasi 1M, 2M, dan 3M masing-masing sebanyak 25 ml. Selanjutnya Rama memasukkan 1 gram serbuk CaCO3 sebanyak 3 kali dia masukan ke dalam 3 balon yang berbeda kemudian memasangkan mulut balon erlenmeyer yang telah berisi 25 ml larutan HCL 1M, 2M, 3M. Setelah itu, Rama mereaksikan larutan HCL dengan serbuk CaCO3 dalam berbagai konsentrasi dengan cara menjatuhkan serbuk CaCO3 kelarutan HCL 1M sambil menghidupkan stopwatch dan melakukan hal yang sama pada larutan HCL 2M, dan 3M. Ternyata waktu yang dibutuhkan balon untuk berdiri berbeda- beda. Coba selidikilah mengapa fenomena di atas dapat terjadi dengan melakukan berbagai rangkaian kegiatan pada LKPD!

LIVEWORKSHEETS

1. **Berdasarkan Wacana tersebut, isilah kolom dibawah ini.**

Menentukan Variabel:

Variabel Bebas :

.....

Variabel Kontrol :

.....

Variabel Terikat :

.....

2. **Berdasarkan wacana, buatlah prosedur, tentukan alat, bahan percobaan dan tuliskan pada kolom dibawah ini!**

Alat :
Bahan :
Prosedur Percobaan :

LIVEWORKSHEETS

3. **Tuliskan Hasil Pengamatan Pada Tabel Berikut**

Hasil pengamatan percobaan pengaruh kosentrasi pereaksi terhadap laju reaksi

No.	Konsentrasi Larutan HCl (M)	Massa $CaCO_3$ (gr)	Waktu yang dibutuhkan sampai reaksi berhenti (s)	Keadaan	
				Sebelum bereaksi	Sesudah bereaksi
1					
2					
3					

DATA PROCCESING 1

Dari data hasil pengamatanmu, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan tepat!

1. Tuliskan persamaan reaksi yang terjadi antara larutan HCl dengan serbuk CaCO3!
   Jawab:

LIVEWORKSHEETS

2. Dari data hasil pengamatanmu, bagaimana hubungan antara konsentrasi larutan HCl dengan waktu yang dibutuhkan sampai reaksi berhenti?
   Jawab :

3. Waktu yang dibutuhkan untuk bereaksi berbanding terbalik dengan laju reaksinya. Maka, bagaimanakah hubungan antara konsentrasi larutan HCl dengan laju reaksinya!
   Jawab:

4. Simpulkan bagaimana pengaruh konsentrasi pereaksi terhadap laju reaksinya!
   Jawab:

LIVEWORKSHEETS

GENERALIZATION

1. Tuliskan kesimpulan anda mengenai pengaruh konsentrasi pereaksi terhadap laju reaksi!
   Jawab:

LIVEWORKSHEETS