LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

LAJU REAKSI

KURIKULUM NASIONAL



PERTEMUAN 1

"Reaksi Cepat dan Reaksi Lambat"

NAMA SISWA

.....

.....

KELAS

.....

.....

KELOMPOK

.....

.....

NAMA ANGGOTA KELOMPOK

1.
2.
3.
4.
5.

LIVEWORKSHEETS



Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh Ananda semuanya, pada pertemuan kali ini kita akan mengidentifikasi reaksi yang berlangsung cepat dan reaksi yang berlangsung lambat. .

ANALISIS KURIKULUM

CAPAIAN PEMBELAJARAN

BSKAP NO 46 TAHUN 2025

Menganalisis hubungan struktur atom dengan sistem periodik unsur; membandingkan jenis ikatan kimia serta kaitannya dengan bentuk molekul dan gaya intermolekuler dalam memprediksi sifat fisik materi; mengaitkan perubahan entalpi standar dari suatu reaksi kimia dengan sumber energi yang ada di lingkungan sekitar; menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi; menganalisis kesetimbangan kimia dan penerapannya; menjelaskan daya hantar listrik dan sifat koligatif larutan; menjelaskan sel elektrokimia dalam kehidupan sehari-hari; dan menjelaskan senyawa karbon dan makromolekul.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menganalisis reaksi yang berlangsung cepat dan reaksi yang berlangsung lambat

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu menganalisis perbandingan waktu yang di butuhkan pada reaksi kimia

2. Peserta didik mampu mengidentifikasi ciri-ciri reaksi yang berlangsung cepat dan reaksi yang berlangsung lambat

LIVEWORKSHEETS

Observasi

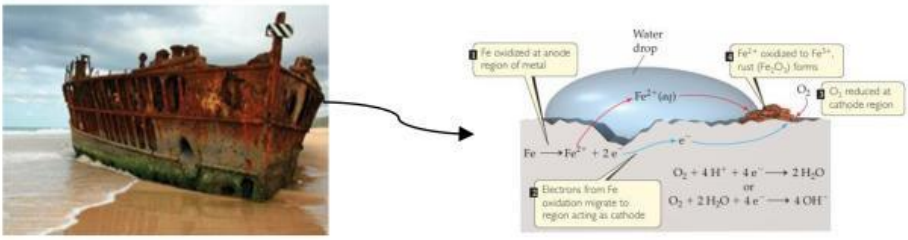
Perhatikan gambar kembang api berikut pada gambar 1.

Saat dinyalakan kembang api menyala sangat cepat dan menghasilkan cahaya serta warna-warna yang indah dalam waktu singkat. Peristiwa ini terjadi hampir seketika setelah sumbu dibakar, tanpa membutuhkan waktu lama untuk menunggu hasil reaksinya.



Gambar 1. Kembang Api
Sumber : Theodore, 2012

Pernahkah kamu melihat atau mendengar peristiwa kembang api? Reaksi pada peristiwa kembang api berlangsung sangat cepat, bahkan dalam hitungan detik atau kurang dari satu detik. Kecepatan reaksi yang sangat tinggi inilah yang menyebabkan terjadinya kembang api. Lalu, apakah semua reaksi kimia selalu berlangsung secepat kembang api? Coba perhatikan gambar 2 berikut ini!



Gambar 2. korosi pada besi
Sumber : Theodore, 2012

Lalu bagaimana dengan korosi pada besi? Seperti yang diketahui korosi pada besi tidak secepat reaksi kembang api. Mengapa hal ini terjadi? Apa hubungannya dengan laju reaksi?

Berdasarkan gambar 1 dan 2, tuliskan apa yang anda temukan!

LIVEWORKSHEETS

Hipotesis

Berdasarkan fenomena pada gambar kembang api dan besi berkarat, buatlah hipotesis Ananda mengenai perbedaan reaksi yang berlangsung cepat dan reaksi yang berlangsung lambat.

Jika suatu reaksi memiliki perbedaan _____dalam menghasilkan perubahan, maka laju reaksi yang terjadi dapat berlangsung secara _____ atau _____.

Koleksi dan Organisasi Data

A. Perbandingan waktu yang di butuhkan pada reaksi kimia

Perhatikan gambar 3 dan 4 di bawah ini !!

Setiap reaksi membutuhkan waktu yang berbeda untuk menghasilkan perubahan. Perbedaan waktu tersebut menunjukkan perbedaan laju reaksi.



Gambar 3. Kertas dibakar

Sumber : https://bisakimia.com



Gambar 4. Pembusukan buah pisang

Sumber : https://bisakimia.com

Perhatikan gambar 3 yang menunjukkan kertas sedang dibakar dan gambar 4 yang menunjukkan buah pisang yang mengalami pembusukan. Kedua peristiwa tersebut sama-sama merupakan perubahan kimia yang dapat terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Namun, kedua peristiwa tersebut tampak berlangsung dalam waktu yang berbeda.

LIVEWORKSHEETS

Amatilah gambar 3 dan 4 tersebut dengan teliti, kemudian jawablah pertanyaan berikut!

1. Reaksi yang berlangsung dalam waktu singkat disebut reaksi _____.
2. Pilih pernyataan yang benar!
   - ☐ Kembang api merupakan contoh reaksi cepat
   - ☐ Besi berkarat merupakan contoh reaksi lambat
   - ☐ Semua reaksi berlangsung dalam waktu yang sama
   - ☐ Pembusukan buah termasuk reaksi lambat
3. Pilih jawaban yang tepat!

   Semakin singkat waktu yang dibutuhkan suatu reaksi, maka laju reaksinya semakin _____.
4. Dengarkan suara berikut dan tulis jawabannya di samping
5. Faktor apa saja yang kemungkinan mempengaruhi perbedaan waktu terjadinya kedua peristiwa tersebut?
6. Pada gambar pembusukan pisang, perubahan apa yang terjadi pada buah tersebut?
7. Temukan 5 kata-kata yang berkaitan dengan reaksi cepat dan reaksi lambat pada kotak huruf berikut!

A	C	L	M	N	V	D
R	E	A	K	S	I	W
S	P	M	A	P	I	Q
V	A	B	R	H	O	P
K	T	A	A	U	R	F
L	M	T	T	B	G	S

LIVEWORKSHEETS

8. Pilihlah hasil pengamatanmu untuk fenomena-fenomena pada reaksi cepat dan lambat pada tabel 1 berikut ini!!

Fenomena	Faktor yang diduga	Alasan
Pembakaran kertas	☐ Suhu ☐ Luas Permukaan ☐ Konsentrasi Oksigen	
Pembusukan buah pisang	☐ Luas Permukaan ☐ Suhu ☐ Konsentrasi	

Tabel 1. Fenomena pada reaksi cepat dan lambat

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan, diskusi, dan analisis yang telah dilakukan, buatlah kesimpulan mengenai perbedaan reaksi yang berlangsung cepat dan reaksi yang berlangsung lambat!

Sebelum menjawab latihan soal, mari kita Simak video dibawah ini untuk menjawab soal yang tersedia nanti!!

LIVEWORKSHEETS

E-LKPD Laju Reaksi

Berdasarkan informasi yang telah kalian kumpulkan, diskusikan dan jawablah pertanyaan berikut dengan hati-hati!!

1. Berdasarkan video yang telah ditonton, pasangkanlah reaksi-reaksi berikut dengan penjelasannya yang sesuai menggunakan garis!!

Besi berkarat	Reaksi Cepat
Ledakan bahan peledak	Reaksi Cepat
Kertas dibakar	Reaksi Cepat
Pembusukan pada buah pisang	Reaksi Lambat
Reaksi antara coca cola dan mentos	Reaksi Lambat
Proses daun mengering	Reaksi Lambat

2. Dari video yang telah ditonton, bagaimana keadaan mula-mula dan hasil reaksi dari besi dan karat besi? Manakah yang berperan sebagai reaktan dan produk dari reaksi tersebut?

3. Berdasarkan video tersebut, apa yang dimaksud dengan laju reaksi?

LIVEWORKSHEETS

E-LKPD Laju Reaksi

Latihan Soal

1. Perbedaan utama antara reaksi cepat dan reaksi lambat ditinjau dari laju reaksi adalah?

   A Jumlah zat awal

   B Warna zat

   C Waktu yang diperlukan untuk bereaksi

   D Jenis reaksi

2. Reaksi yang berlangsung dalam hitungan detik hingga menit disebut?

   A Reaksi reversibel
   B Reaksi cepat
   C Reaksi lambat
   D Reaksi endoterm

3. Peristiwa berikut yang menunjukkan reaksi kimia dengan laju reaksi paling cepat adalah …

   A Perkaratan besi
   B Fermentasi tape
   C Pembusukan buah
   D Pembakaran kertas

4. Laju reaksi menyatakan _____ berlangsungnya suatu reaksi kimia.

   Kecepatan Lambat

5. Seorang siswa mengamati bahwa serbuk besi lebih cepat berkarat dibandingkan besi dalam bentuk batang. Termasuk reaksi cepat atau lambatkah peristiwa tersebut?

PENDAHULUAN

LIVEWORKSHEETS