



E-LKPD

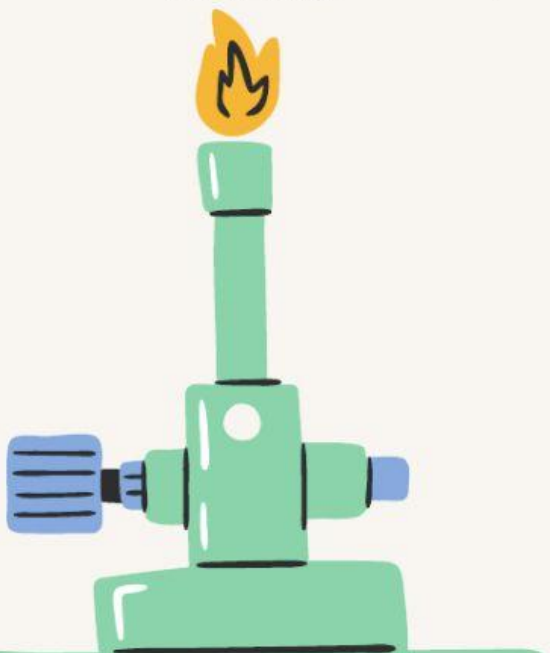
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK LAJU REAKSI

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI LAJU REAKSI
DAN TEORI TUMBUKAN

NAMA :

KELOMPOK :

KELAS :



Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan menentukan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan	3.7.1 Menjelaskan pengertian laju reaksi dan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi 3.7.2 Menjelaskan laju reaksi menggunakan teori tumbukan 3.7.3 Menentukan faktor-faktor laju reaksi berdasarkan teori tumbukan 3.7.4 Menganalisis faktor-faktor laju reaksi berdasarkan teori tumbukan
4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi	4.7.1 Merancang percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (ukuran, konsentrasi, suhu dan katalis) 4.7.2 Melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (ukuran, konsentrasi, suhu dan katalis) 4.7.3 Menyimpulkan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (ukuran, konsentrasi, suhu dan katalis) 4.7.4 Mempresentasikan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (ukuran, konsentrasi, suhu dan katalis)

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran *Based Learning* menggunakan metode tanya jawab dan pendekatan *TPACK* serta pengamatan dan penugasan individu peserta didik secara **kritis dan kreatif** mampu:

1. Menjelaskan pengertian laju reaksi dan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi,
2. Menjelaskan laju reaksi menggunakan teori tumbukan
3. Menentukan faktor-faktor laju reaksi berdasarkan teori tumbukan
4. Menganalisis faktor-faktor laju reaksi berdasarkan teori tumbukan
5. Merancang percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (ukuran, konsentrasi, suhu dan katalis)
6. Melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (ukuran, konsentrasi, suhu dan katalis)
7. Mempresentasikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (ukuran, konsentrasi, suhu dan katalis)



A cartoon illustration of a male teacher with dark skin, wearing glasses, a light blue shirt, a dark tie, and dark trousers. He is holding a white folder in his left hand and pointing with his right hand towards the speech bubble. The background is a vibrant blue with glowing circuit lines, binary code (0s and 1s), and various chemical structures including CH_3 , H_2C , and H_2SO_4 .

Assalamualaikum, Perkenalkan Saya Pak Heril untuk mengerjakan e-lkpd amatilah vidio yang terdapat di dalam e-lkpd, gunakan literatur atau sumber belajar lainnya.

Jawablah pertanyaan yang terdapat di dalam e-lkpd dengan berdiskusi bersama teman sekelompokmu. Waktu pengerjaan e-lkpd selama 35 menit.

Untuk mengirim jawaban, silahkan klik finish, email my answer to my teacher, dan masukkan nama kelompok anda, group/level diisi dengan "kelas XI", school subject diisi dengan "Laju Reaksi", serta masukkan email herilhidayat86@guru.sma.belajar.id di kolom enter your teacher email.



<https://www.youtube.com/watch?v=-KRxsG-roPw>

Amati tayangan video :



Tujuan:

1. Merancang percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (ukuran/luas permukaan, konsentrasi, suhu, dan katalis)
2. Melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (ukuran/luas permukaan, konsentrasi, suhu, dan katalis)
3. Menyimpulkan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (ukuran/luas permukaan, konsentrasi, suhu, dan katalis)
4. Mempresentasikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (ukuran/luas permukaan, konsentrasi, suhu, dan katalis)



PRAKTIKUM

PERCOBAAN 1

Alat dan Bahan

- Beaker glass 6 buah
- Kertas label, Handphone
- Cangkang telur, Cuka

Prosedur

1. Beaker glass di beri label nomor 1-3
2. Beaker glass no. 1 cangkang telur ukuran setengah telur
3. Beaker glass no. 2 cangkang setengah telur di jadikan ukuran kecil
4. Beaker glass no. 3 cangkang setengah telur jadikan serbuk
5. Tuang cuka dengan ukuran 50ml ke dalam 3 buah beaker glass yang tidak diberi label
6. Atur Timer HP dan Masukkan secara bersama-sama beaker glass berisi cuka ke dalam masing-masing beaker glass nomor 1-3
7. Amatii dan catatlah reaksinya kemudian menyelesaikan LKPD

PERCOBAAN 2

Alat dan Bahan :

- Botol plastik 3 buah
- Sendok, corong, beaker glass
- Kertas label, Handphone
- Soda Kue dan Cuka
- Balon 3 buah

Prosedur :

1. Botol plastik diberi label nomor 1-3
2. Masukkan cuka 50ml kedalam masing-masing botol
3. Masukkan soda kue menggunakan corong ke balon 1 sebanyak 1 sendok, kebalon ke-2 sebanyak 2 sendok dan ke balon ke-3 sebanyak 3 sendok
4. Masukkan ujung balon keujung Botol plastik sesuai urutan nomor kemudian atur timer HP dan secara bersamaan balon ditegakkan sehingga soda kue jatuh ke dalam Botol plastik
5. Amatii dan catatlah reaksinya kemudian menyelesaikan LKPD.



PERCOBAAN 3

Alat dan Bahan

- Beaker glass 3 buah
- Air panas, air dingin, air normal
- CDR 3 buah
- Kertas label, termometer Handphone

Prosedur :

1. Beaker glass di beri label nomor 1-3
2. Beaker glass no. 1 berisi air panas 200ml
3. Beaker glass no. 2 berisi air dingin 200ml
4. Beaker glass no. 3 berisi air normal 200ml
5. Atur Timer HP dan Masukkan 1 buah CDR secara bersama-sama kedalam masing-masing Beaker glass
6. Amatii dan catatlah reaksinya kemudian menyelesaikan LKPD



PERCOBAAN 4

Alat dan Bahan

- Beaker glass 3 buah
- Kertas label, Handphone
- Papper klip
- Cuka, pemutih

Prosedur

1. Tuangkan cuka ke beaker glass ke-1 sebanyak 100ml
2. Tuangkan pemutih ke dalam beaker glas ke-2 sebanyak 100ml
3. Tuangkan cuka sebanyak 100ml dan pemutih sebanyak 100ml kedalam beaker glass ke-3
4. Atur timer Hp dan secara bersama-sama Masukkan 3 buah papper clip ke dalam masing-masing beaker glass
5. Amatii dan catatlah reaksinya kemudian menyelesaikan LKPD



Hasil pengamatan



PERCOBAAN 1

Nomor Wadah	Pereaksi	Waktu	Keterangan
1			
2			
3			

PERCOBAAN 2

Nomor Wadah	Pereaksi	Waktu	Keterangan
1			
2			
3			

PERCOBAAN 3

Nomor Wadah	Pereaksi	Waktu	Keterangan
1			
2			
3			

PERCOBAAN 4

Nomor Wadah	Pereaksi	Waktu	Keterangan
1			
2			
3			

PERTANYAAN



1. Komposisi manakah yang selesai bereaksi lebih cepat?

2. Komposisi manakah yang selesai bereaksi lebih lambat?

3. Kesimpulan :





Diskusikan dengan kelompokmu untuk memecahkan masalah 1 dan masalah 2

MASALAH 1 :

Jelaskan secara spesifik bagaimana faktor-faktor mempengaruhi laju reaksi berdasarkan hubungannya dengan teori tumbukan antar partikel yang terjadi!

Luas Permukaan

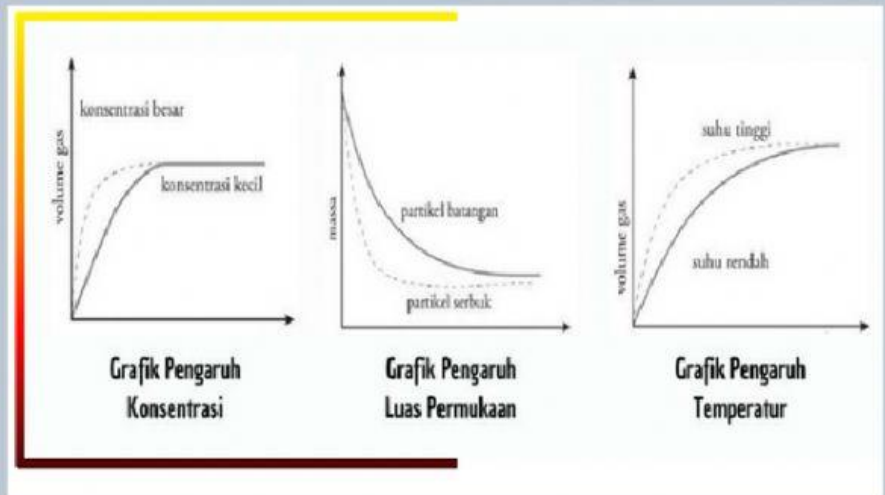
Konsentrasi

Suhu

Katalis



MASALAH 2 : Analisis



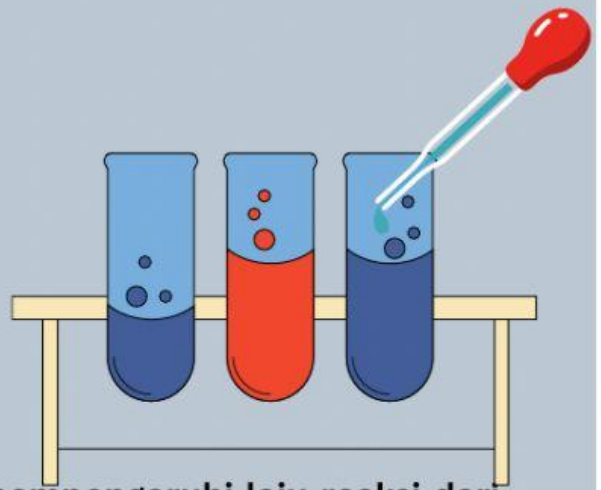
Jelaskan Masing-masing dari grafik Pengaruh Faktor-faktor laju reaksi berdasarkan teori tumbukan!

1. Konsentrasi

2. Luas permukaan

3. Suhu/ temperatur

KESIMPULAN



Buatlah kesimpulan tentang Faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dari hasil diskusi dan tugas mandiri yang telah di selesaikan

