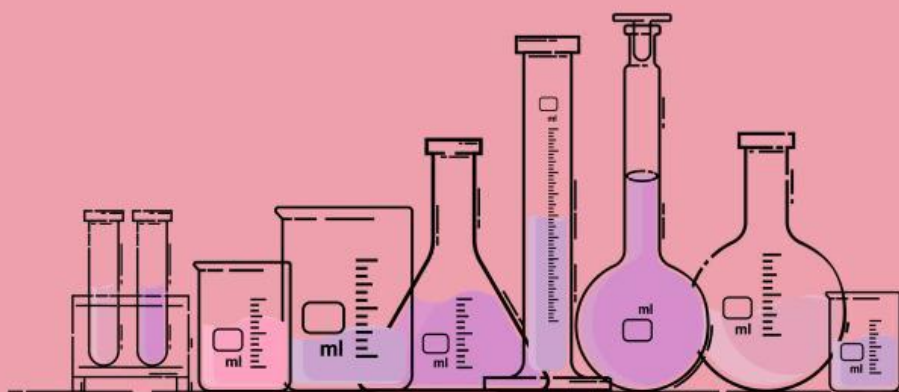




E-LAPD

Lembar Aktivitas Peserta Didik Elektronik
Materi Laju Reaksi

FAKTOR-FAKTOR LAJU REAKSI



Nama :

Kelas :

Petunjuk Penggunaan E-LAPD

1. Sebelum menggunakan E-LAPD peserta didik berdo'a terlebih dahulu.
2. Dengarkan dengan seksama arahan yang disampaikan guru sebelum menggunakan E-LAPD.
3. Isilah identitas nama dan kelas pada tempat yang sudah disediakan
4. Baca dengan seksama permasalahan yang tersaji.
5. Jawablah setiap pertanyaan dengan benar dan tepat.
6. Apabila ada pertanyaan yang kurang jelas, silakan tanyakan kepada guru
7. Kerjakan E-LAPD dengan benar dan tepat.



Pendahuluan



A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.
2. Peserta didik mampu merancang dan melakukan eksperimen sederhana untuk menyelidiki pengaruh berbagai faktor terhadap laju reaksi.
3. Peserta didik mampu menginterpretasikan data dan menarik kesimpulan secara ilmiah.

B. Ruang Lingkup STEM

1. **S(Science)** peserta didik mampu menguasai ilmu-ilmu ilmiah atau sains yang terdapat di alam dan juga berpartisipasi untuk berusaha merubahnya kearah yang lebih unggul.
2. **T(Technology)** peserta didik mampu menganalisis bagaimana perkembangan teknologi terbaru tersebut mampu mempengaruhi masyarakat dan lingkungan sekitar.
3. **E(Engineering)** peserta didik mampu memahami mengenai teknologi yang diproses dengan teknik.
4. **M(Mathematics)** peserta didik mampu menghitung, mengolah data, menganalisis, merumuskan serta menafsirkan solusi dari sebuah permasalahan.

Aktivitas 1



Bacalah Wacana berikut ini dengan seksama!

Lia sedang mencoba eksperimen kecil di dapur menggunakan bahan-bahan sederhana. Ia mencampurkan baking soda dan cuka di dalam gelas, lalu terkejut melihat gelembung-gelembung busa muncul dengan cepat. Namun, busa itu cepat menghilang. Kakanya lalu memberi saran, "Coba tambahkan sedikit sabun cuci piring, Lia." Lia pun mencobanya. Saat ketiga bahan dicampur, busa langsung muncul lebih cepat dan lebih banyak, bahkan mengalir keluar dari gelas seperti lava gunung meletus! Lia pun senang dan penasaran. Ternyata, sabun membantu mempercepat dan mempertahankan busa, meskipun tidak ikut habis dalam reaksi.



Viorika, Latar belakang gelembung sabun, iStock, 2015

Aktivitas 1



Jawablah pernyataan berikut

1. Tanpa sabun, busa yang dihasilkan akan tetap sama banyak dan tahan lama.

BENAR

SALAH

2. Sabun membantu mempercepat dan mempertahankan terbentuknya busa tanpa ikut habis dalam reaksi.

BENAR

SALAH

3. Busa lebih banyak terbentuk karena adanya gas hasil reaksi yang terperangkap oleh sabun.

BENAR

SALAH

4. Sabun dalam percobaan Lia berperan seperti katalis, yaitu zat yang mempercepat reaksi tanpa mengalami perubahan permanen.

BENAR

SALAH

5. Sabun yang ditambahkan ikut bereaksi habis bersama baking soda dan cuka.

BENAR

SALAH

Aktivitas 2

Mari Praktikum



A. Alat dan Bahan

1. Alat

- Botol
- Sendok
- *Stopwatch*
- Gelas ukur

2. Bahan

- Betadin
- Tepung kanji
- Vitamin C
- Air

B. Prosedur Percobaan

Katalis

1. Siapkan dua botol (botol A dan botol B).
2. Masukkan 10 mL larutan betadin ke masing-masing botol.
3. Tambahkan 2 mL larutan tepung kanji ke setiap botol, aduk perlahan hingga larutan berwarna biru tua.
4. Tambahkan 5 mL air ke botol A.
5. Tambahkan 5 mL larutan vitamin C ke botol B.
6. Amati perubahan warna yang terjadi pada kedua botol.
7. Gunakan *stopwatch* untuk mengukur waktu hingga warna biru mulai memudar.

Aktivitas 2

Mengumpulkan Data



Tuliskan hasil pengamatan dari percobaan yang telah kalian lakukan pada tabel di bawah ini!

Tabel 1. Katalis terhadap Laju Reaksi

Botol	A	B
Keberadaan Katalis		
Warna awal		
Waktu warna memudar (detik)		
Warna akhir		

Kumpulkan hasil foto dari percobaan yang telah kalian lakukan di bawah ini!

Aktivitas 3



Dari percobaan yang telah kalian lakukan, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar dan tepat!

1. Pada botol mana reaksi berlangsung paling cepat? Apa yang membedakannya?

2. Apa fungsi penambahan katalis dalam reaksi kimia?

3. Apakah katalis ikut bereaksi atau berubah setelah reaksi selesai?



Aktivitas 3



4. Sebutkan contoh penggunaan katalis dalam kehidupan sehari-hari



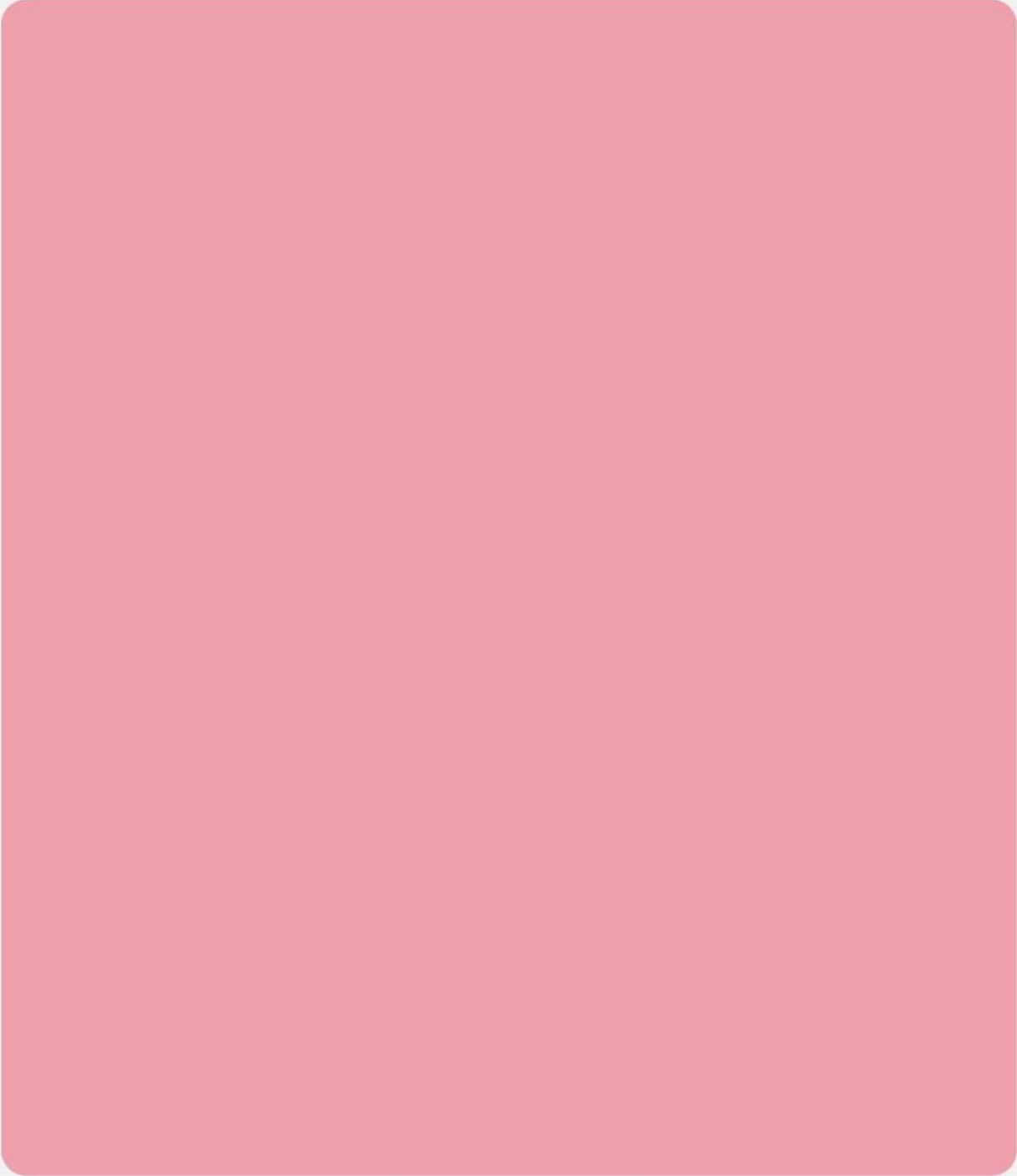
5. Berdasarkan data percobaanmu, hitung perbandingan kecepatan reaksi antara sistem dengan katalis dan tanpa katalis





Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari aktivitas 1 sampai 3, tuliskan kesimpulan tentang bagaimana pengaruh katalis terhadap cepat atau lambatnya reaksi kimia.



PENILAIAN DIRI

Bacalah setiap pernyataan berikut, lalu pilih jawaban yang sesuai dengan tingkat pemahaman kalian.

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Saya bisa menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi		
2	Saya dapat menjelaskan pengaruh katalis terhadap laju reaksi		
3	Saya mengikuti langkah percobaan dengan benar dan tepat		
4	Saya mencatat data percobaan dengan rapi		
5	Saya dapat menarik kesimpulan dari hasil percobaan		

DAFTAR PUSTAKA

Fauziah, N., Andayani, Y., dan Hakim, A. (2019).
*Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik
Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah
Berdasarkan Green Chemistry Pada Materi Laju
Reaksi*. J. Pijar MIPA, 14 (2).
<https://doi.org/10.29303/jpm.v14i2.1203>

Viorika. (2015, 4 Desember). Latar belakang
gelembung sabun [Fotografi]. iStock. Diakses dari
[https://www.istockphoto.com/id/foto/latar-belakang-
__gelembung-sabun-gm499687540-80366963](https://www.istockphoto.com/id/foto/latar-belakang-gelembung-sabun-gm499687540-80366963)