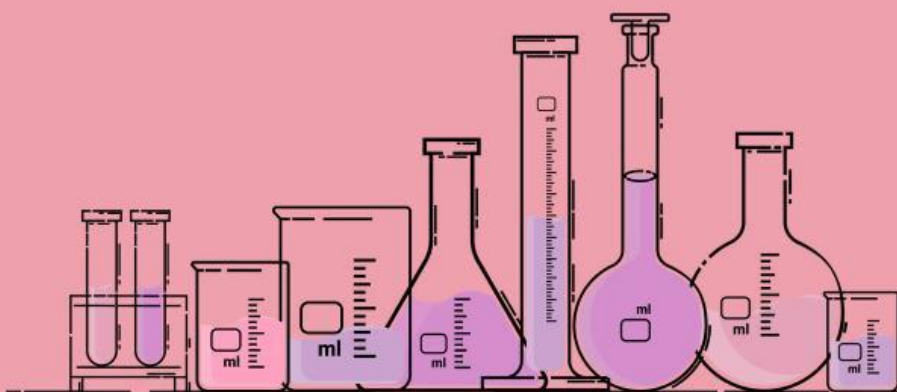




E-LAPD

Lembar Aktivitas Peserta Didik Materi Laju Reaksi

FAKTOR-FAKTOR LAJU REAKSI



Nama Anggota :

Kelas :

Petunjuk Penggunaan 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 anggota kelompok dan kelas pada tempat yang sudah disediakan
4. Baca dan simak dengan seksama permasalahan yang tersaji.
5. Jawablah setiap pertanyaan dengan berdiskusi kelompok.
6. Apabila ada pertanyaan yang kurang jelas, silakan tanyakan kepada guru Kerjakan 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



Science

Bacalah Wacana berikut ini dengan seksama!

Suatu pagi, Dika ingin mencoba membuat tape singkong sendiri di rumah. Ia ingat bahwa ibunya biasanya menaburkan ragi sedikit saja di atas singkong yang sudah dikukus. Tapi Dika tak sabar ingin cepat mencicipi hasil buataannya. Ia pun menaburkan ragi sedikit lebih banyak dari biasanya. Setelah dua hari, Dika terkejut karena tape buataannya sudah terasa manis dan empuk, lebih cepat matang dibanding milik ibunya yang masih keras. Apa yang menyebabkan kan tape Dika lebih cepat matang?



<https://icone-inc.org/product/tapesingkong/>

Aktivitas 1



Science

Jawablah pernyataan berikut

1. Menambah jumlah ragi berarti meningkatkan konsentrasi mikroorganisme dalam proses fermentasi.

BENAR

SALAH

2. Semakin tinggi konsentrasi ragi, proses fermentasi berlangsung lebih cepat.

BENAR

SALAH

3. Tape Dika lebih cepat matang karena ia menggunakan ragi dalam jumlah lebih sedikit.

BENAR

SALAH

4. Kentang utuh lebih cepat matang dibandingkan kentang yang dipotong kecil-kecil.

BENAR

SALAH

5. Luas permukaan yang lebih kecil membuat panas lebih cepat menyebar ke seluruh kentang.

BENAR

SALAH

Aktivitas 2

Mari Praktikum



Technology

Engineering

Mathematics

A. Alat dan Bahan

1. Alat

- Gelas
- Botol
- Sendok
- *Stopwatch*

2. Bahan

- Cuka dapur
- Baking soda
- Balon

B. Prosedur Percobaan

1. Konsentrasi

1. Siapkan 2 botol kosong
2. Masukkan 2 sendok makan cuka dapur ke dalam botol
3. Masukkan 1 sendok makan baking soda ke dalam balon A dan 2 sendol makan baking soda ke dalam balon B
4. Rekatkan kedua balon pada ujung tutup botol
5. Tuang baking soda secara bersamaan
6. Amati reaksi yang terjadi

Aktivitas 2

Mengumpulkan Data



Technology

Engineering

Mathematics

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

Tabel 1. Pengaruh Konsentrasi terhadap Laju Reaksi

Botol	A	B
Reaksi Terjadi (Cepat/Lambat)		
Tinggi Balon		
Waktu Reaksi (Detik)		

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

Aktivitas 3

Analisis Data dan Merumuskan Kesimpulan



Dari percobaan yang telah kalian lakukan, diskusikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan berikut dengan kelompok kalian!

1. Apa perbedaan yang kamu amati pada pengembangan balon di kedua botol?

2. Bagaimana pengaruh jumlah baking soda terhadap kecepatan pengembangan balon?

3. Jika kamu ingin membuat balon mengembang dua kali lebih cepat, apa yang dapat diubah dari rancangan percobaanmu?

Aktivitas 3

Analisis Data dan Merumuskan Kesimpulan



4. Mengapa pengaturan konsentrasi penting dalam industri kimia?

5. Apa yang dapat kamu simpulkan tentang pengaruh konsentrasi zat terhadap kecepatan reaksi kimia?

PENILAIAN DIRI

Bacalah setiap pernyataan berikut, lalu *drag and drop* jawaban yang sesuai dengan tingkat pemahaman kalian.

No	Pernyataan	Penilaian Diri
1	Saya bisa menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi	
2	Saya dapat menjelaskan pengaruh konsentrasi 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

Atkins, P.W. 1996. Kimia Fisika. Jakarta: Erlangga.

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

Indonesian Community of New England, Inc.
"Tape Singkong (Fermented Cassava)." ICONE
Market, Indonesian Community of New England,
Inc., <https://icone-inc.org/product/tapesingkong/>