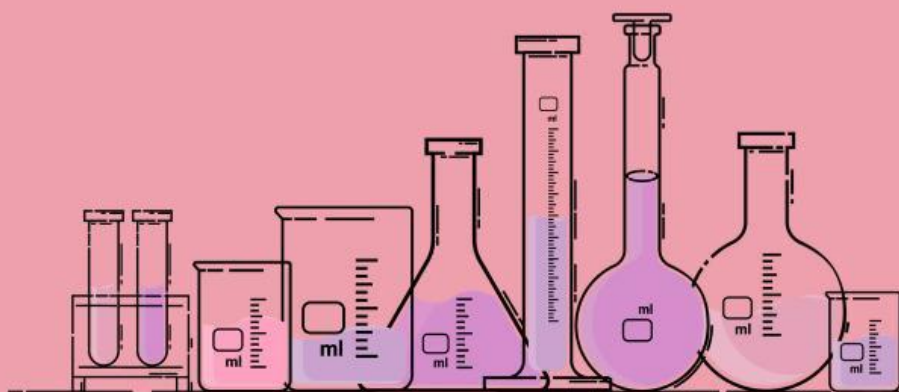


# E-LAPD

Lembar Aktivitas Peserta Didik 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



**STEM** 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?



## Aktivitas 1



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. Konsentrasi ragi yang lebih tinggi menyebabkan lebih banyak mikroorganisme aktif dalam proses fermentasi.

BENAR

SALAH

5. Jika ragi terlalu sedikit, maka proses pembentukan tape akan berlangsung lebih lama.

BENAR

SALAH

## Aktivitas 2

### Mari Praktikum



#### A. Alat dan Bahan

##### 1. Alat

- Gelas
- Botol
- Sendok
- *Stopwatch*

##### 2. Bahan

- Cuka dapur
- Baking soda
- Balon

#### B. Prosedur Percobaan

##### 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



**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)		
Waktu Reaksi (Detik)		

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

2. Mengapa balon di botol dengan lebih banyak baking soda bisa mengembang lebih cepat?

3. Mengapa pengaturan konsentrasi penting dalam industri kimia?

### Aktivitas 3

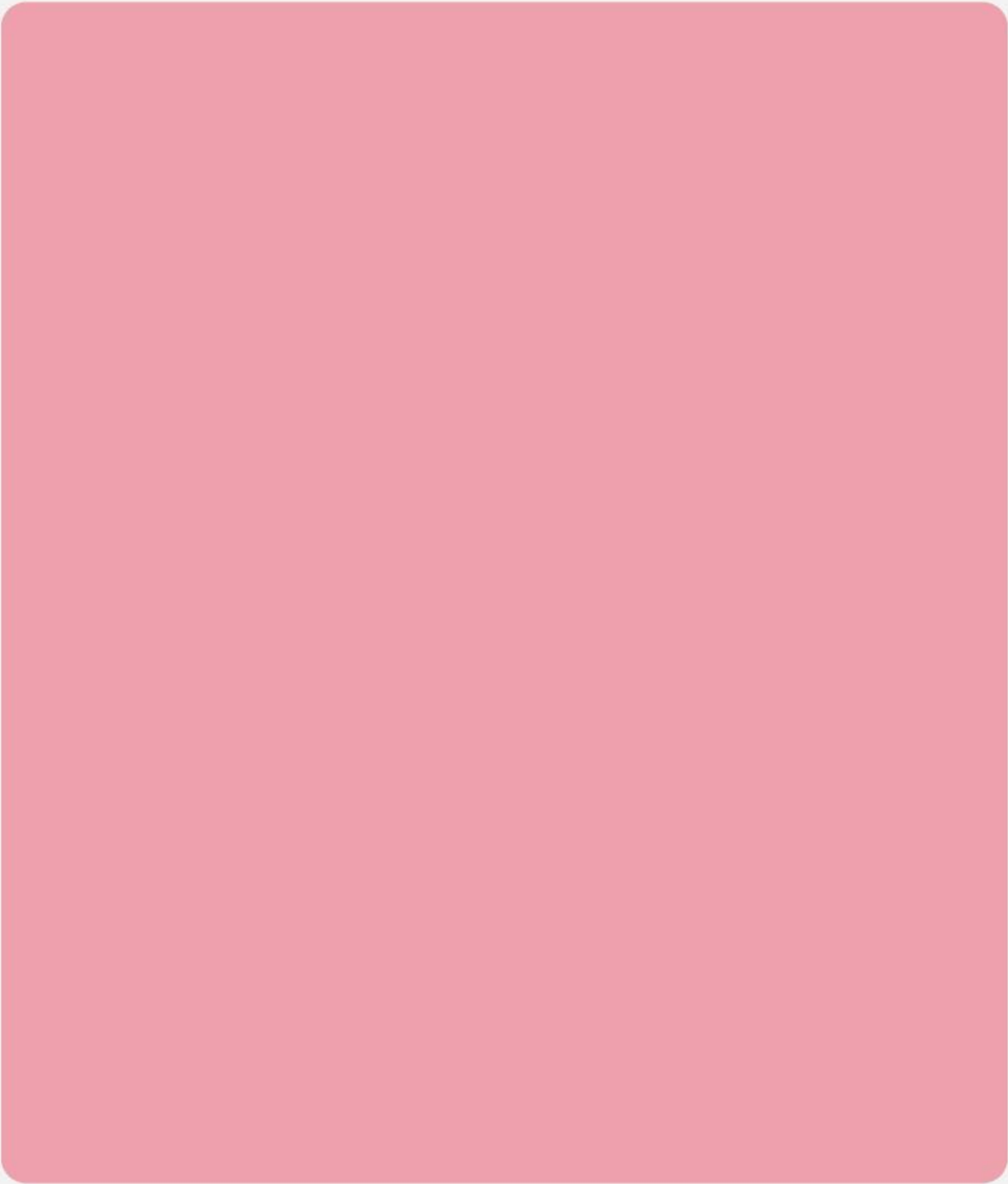
4. Buatlah grafik hubungan antara jumlah baking soda dan waktu reaksi (detik).

5. Bagaimana konsep pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi dapat diterapkan untuk produksi pangan fermentasi?



## Kesimpulan

**Berdasarkan hasil dari aktivitas 1 sampai 3, tuliskan kesimpulan tentang bagaimana pengaruh konsentrasi zat 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 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

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>