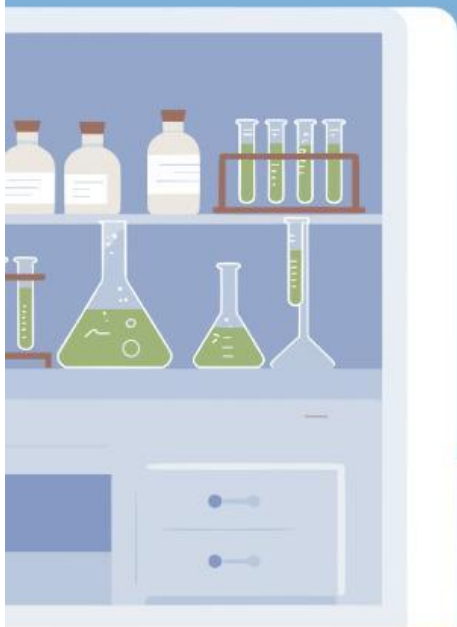




# LEMBAR AKTIVITAS PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LAPD)

## Faktor Suhu

Untuk Kelas XI Fase F



Nama : .....

Kelas : .....

No. Absen : .....



# Aktivitas 3

## Faktor Suhu



### A. Think (Berpikir Mandiri)



Fenomena:

Ketika seseorang melarutkan tablet effervescent (vitamin C) ke dalam air hangat, tablet tersebut lebih cepat larut dan menghasilkan gelembung lebih banyak dibandingkan ketika dimasukkan ke dalam air dingin.

Hal ini menimbulkan pertanyaan:

Mengapa tablet effervescent bereaksi lebih cepat dalam air hangat dibandingkan air dingin?

## Tugas Mandiri



1. Perhatikan fenomena berikut: DMengapa tablet effervescent menghasilkan gelembung lebih cepat ketika dilarutkan dalam air hangat dibandingkan dalam air dingin?

Blank area for writing the answer to question 1.

2. Berdasarkan fenomena di atas, Jika kamu ingin tablet effervescent bereaksi lebih cepat saat diminum, suhu air seperti apa yang sebaiknya digunakan? Jelaskan alasanmu berdasarkan konsep laju reaksi.

Blank area for writing the answer to question 2.

## B. Pair (Berpasangan)



### Praktikum

### Pengaruh Suhu terhadap Laju Reaksi



- Tujuan

Mengetahui pengaruh suhu terhadap laju reaksi menggunakan tablet effervescent.
- Alat dan Bahan
  1. 3 gelas
  2. 3 tablet effervescent
  3. Air dingin
  4. Air suhu ruang
  5. Air hangat
  6. Stopwatch
- Langkah Kerja
  1. Siapkan tiga gelas berisi air dengan volume yang sama.
    - Gelas A: air dingin
    - Gelas B: air suhu ruang
    - Gelas C: air hangat
  2. Masukkan tablet effervescent utuh ke masing-masing gelas secara bersamaan.
  3. Amati kecepatan munculnya gelembung dan waktu hingga tablet habis bereaksi.
  4. Catat hasil pengamatan.

## B. Pair (Berpasangan)



Tabel Hasil Pengamatan

Suhu Air	Waktu Reaksi (detik)	Jumlah Gelembung	Kecepatan Reaksi
Air Hangat			
Air Suhu Ruang			
Air Dingin			

Berikan analisis Anda berdasarkan hasil pengamatan setelah melaksanakan praktikum!

Tuliskan kesimpulan Anda berdasarkan hasil praktikum yang telah dilakukan.

## B. Pair (Berpasangan)



Tugas Diskusi Pasangan:

Diskusikan jawaban Anda dengan pasangan, kemudian sempurnakan jawaban individual Anda berdasarkan hasil diskusi tersebut. Kemudian amati video animasi berikut!

### Partikel Suhu Tablet Vitamin C

Air Hangat	Air Normal	Air Dingin
<b>ENERGI KINETIK MAKSIMAL</b> Partikel bergerak sangat cepat. Frekuensi tumbukan tinggi, mempercepat pelarutan.	<b>ENERGI KINETIK STANDAR</b> Partikel bergerak dengan kecepatan sedang. Tumbukan terjadi secara normal.	<b>ENERGI KINETIK RENDAH</b> Partikel bergerak lambat. Tumbukan efektif jarang, pelarutan memerlukan waktu lama.

Keterangan:

● Partikel Air    ● Tablet Vit C    ● Gas CO<sub>2</sub>

Dari video animasi tersebut, diskusikan dan jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut bersama pasangan Anda.

## Tugas Diskusi



1. Pada percobaan tablet effervescent dimasukkan ke dalam tiga gelas berisi air dingin, air suhu ruang, dan air hangat. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tablet pada air hangat menghasilkan gelembung paling banyak dan paling cepat.

Analisislah hubungan antara suhu air dengan energi gerak partikel yang menyebabkan perbedaan laju reaksi pada ketiga gelas tersebut.

2. Perhatikan fenomena pelarutan tablet effervescent pada air dingin dan air hangat. Pada air hangat, partikel-partikel bergerak lebih cepat sehingga reaksi berlangsung lebih cepat.

Analisislah bagaimana pergerakan partikel dan frekuensi tumbukan memengaruhi terbentuknya gas  $\text{CO}_2$  pada percobaan tersebut.

## Kesimpulan



Kesimpulan Bersama - Aktivitas 3 (Suhu):

Berdasarkan percobaan pelarutan tablet effervescent dalam air dingin, air suhu ruang, dan air hangat diperoleh kesimpulan bahwa semakin tinggi suhu, maka laju reaksi semakin cepat.

Evaluasilah apakah kesimpulan tersebut sudah sesuai dengan hasil pengamatan pada percobaan. Jelaskan alasanmu berdasarkan teori tumbukan partikel.

### C. Share (Berbagi)



Setelah menyelesaikan diskusi, presentasikan hasil diskusi yang telah kalian kerjakan di depan teman-teman dengan jelas dan percaya diri!

## DAFTAR PUSTAKA

- Chang, R. (2008). *General chemistry: The essential concepts* (5th ed.). McGraw-Hill.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Capaian pembelajaran mata pelajaran kimia SMA/MA fase F*. Kemendikbudristek.
- Petrucci, R. H., Herring, F. G., Madura, J. D., & Bissonette, C. (2017). *General chemistry: Principles and modern applications* (11th ed.). Pearson Education.
- Slavin, R. E. (2015). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Allyn & Bacon