



Kelompok :
Anggota Kelompok :
Topik : Konsep Dasar Laju Reaksi dan Pengukurannya
Alokasi Waktu : 1 Pertemuan (2 JP)

Tujuan Pembelajaran:

1. Mendefinisikan laju reaksi (*rate of reaction*) dan satuan laju reaksi dengan tepat.
2. Mengidentifikasi cara pengukuran laju reaksi berdasarkan perubahan konsentrasi reaktan/produk atau sifat fisis lainnya.

Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah bagian informasi dan literatur yang disediakan.
2. Diskusikan jawaban dengan kelompok (3–5 orang).
3. Tuliskan hasil pemikiran kelompok secara runtut dan jelas.
4. Gunakan bahasa ilmiah yang baik dan benar.

Aktivitas 1 Stimulus

Video A (Endapan)

https://youtube.com/shorts/8DyhD8IYR_M?si=SnVZzAysm4_IHMjX

Video B (Perubahan Warna)

<https://youtu.be/cB87Cyxqtg8>

Aktivitas 2 Identifikasi Masalah (Laju Reaksi sebagai Definisi)

Setelah mengamati video Reaksi A (Endapan) dan Reaksi B (Perubahan Warna), diskusikan pertanyaan berikut:

1. Berdasarkan pengamatan Anda, apa yang **berkurang** dan apa yang **bertambah** seiring berjalannya reaksi?
 - o Berkurang:(Disebut:.....)
 - o Bertambah: (Disebut:)
2. Menurut Anda, bagaimana kita bisa menyatakan "kecepatan" reaksi secara ilmiah

Aktivitas 3 Pengumpulan data

Perhitungan dan Satuan Laju Reaksi (Tujuan 1)

Laju reaksi didefinisikan sebagai perubahan konsentrasi per satuan waktu. (Laju Reaksi } $(v) = \pm c$

Soal Latihan:

Suatu reaksi $2A \rightarrow B$ diamati. Data perubahan konsentrasi zat A dalam 10 detik pertama adalah:

Waktu (t)	[A]
0 s	1.00 M
10 s	0.80 M

1. Hitunglah perubahan konsentrasi A ($\Delta [A]$) dan perubahan waktu (Δt):
 - $\Delta [A] = \dots$
 - $\Delta t = \dots$
2. Hitunglah laju pengurangan konsentrasi A (Laju reaksi terhadap A) dalam M/s
 - $v_A = - \frac{\Delta [A]}{\Delta t} = \dots \text{M/s}$
3. Berdasarkan perhitungan di atas, sebutkan dan tuliskan **satuan laju reaksi** yang benar:
 - Satuan Laju Reaksi: $\dots$ atau $\dots$

Aktivitas 4 Pengolahan Data

Diskusikan hasil perhitungan dalam kelompok:

1. Apa arti tanda negatif (–) dalam laju reaksi zat A?

Jawaban:

2. Bagaimana hubungan antara perubahan konsentrasi dan waktu terhadap laju reaksi?

Jawaban:

Aktivitas 5 Pembuktian

Mengidentifikasi cara pengukuran Laju reaksi

1. Sebutkan minimal 3 cara pengukuran laju reaksi!

2. Mengapa perubahan warna dapat digunakan untuk mengukur laju reaksi?