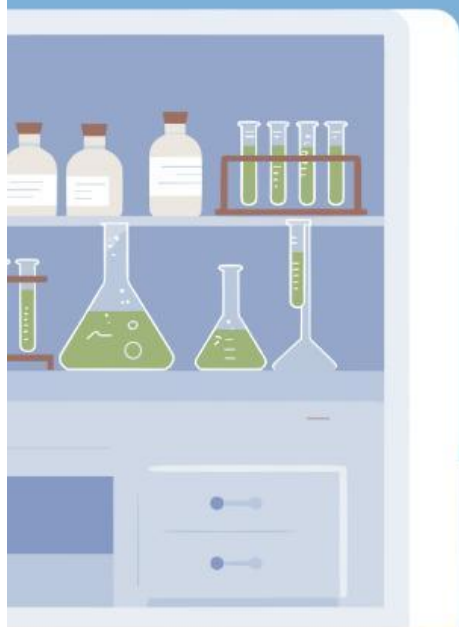




LEMBAR AKTIVITAS PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LAPD)

Faktor Luas Permukaan

Untuk Kelas XI Fase F



Nama :

Kelas :

No. Absen :



Aktivitas 2

Faktor Luas Permukaan



A. Think (Berpikir Mandiri)



TABLET UTUH - Reaksi Lambat



SERBUK HANCUR - Reaksi Cepat

Fenomena:

Perbedaan luas permukaan memengaruhi kecepatan reaksi kimia. Hal ini dapat diamati pada obat CDR dalam bentuk tablet utuh dan serbuk. Tablet CDR utuh bereaksi lebih lambat ketika dimasukkan ke dalam air, sedangkan CDR yang telah dihancurkan menjadi serbuk bereaksi lebih cepat. Hal ini terjadi karena serbuk memiliki luas permukaan yang lebih besar sehingga lebih banyak partikel yang dapat bereaksi secara bersamaan, menyebabkan laju reaksi meningkat.

Tugas Mandiri



1. Jelaskan perbedaan kecepatan reaksi antara CDR tablet utuh dan CDR serbuk berdasarkan bentuk fisiknya.

2. Mengapa menghancurkan tablet CDR dapat mempercepat reaksi ketika bereaksi dengan air? Hubungkan jawabanmu dengan konsep luas permukaan.

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 Luas Permukaan Tablet CDR Utuh dan Serbuk

BONGKAHAN 5.25s

Massa Tersisa

Luas Permukaan Kecil: Air hanya menyentuh sisi luar. Tumbukan partikel terbatas.

SERBUK 5.25s

Massa Tersisa

Luas Permukaan Besar: Air menyentuh ribuan titik butiran. Tumbukan terjadi masif.

Keterangan:

 CDR  Partikel Air (Medium)  Gelembung CO₂

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

Tugas Diskusi



1. Perhatikan animasi reaksi CDR dalam bentuk tablet utuh dan serbuk di dalam air. Berdasarkan animasi tersebut, bentuk CDR mana yang memungkinkan lebih banyak bagian zat bereaksi pada waktu yang sama? Jelaskan jawabanmu dengan mengaitkan pada bentuk fisik CDR yang terlihat pada animasi.

2. Pada animasi partikel terlihat perbedaan jumlah kontak antara air dan CDR pada bentuk tablet utuh dan serbuk. Analisislah bagaimana perbedaan bentuk tersebut memengaruhi banyaknya tumbukan partikel, dan jelaskan dampaknya terhadap kecepatan reaksi!

Kesimpulan



Kesimpulan Bersama - Aktivitas 1 (Konsentrasi):

Berdasarkan pengamatan animasi reaksi CDR dalam bentuk tablet utuh dan serbuk, serta hasil diskusi kelompok, buatlah kesimpulan tentang hubungan antara luas permukaan zat dan kecepatan reaksi. Tuliskan kesimpulanmu dengan mengaitkan pada seberapa banyak bagian CDR yang bersentuhan dengan air dan pengaruhnya terhadap kecepatan reaksi.



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., & Bissonnette, C. (2017). *General chemistry: Principles and modern applications* (11th ed.). Pearson Education.
- Slavin, R. E. (2015). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Allyn & Bacon