

SEKOLAH MENENGAH ATAS
KELAS 11

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

FAKTOR -FAKTOR LAJU REAKSI



KELOMPOK:
ANGGOTA KELOMPOK:

Stimulation

Bacalah wacana berikut ini dengan cermat!

Amatilah gambar-gambar dibawah ini! Gambar-gambar dibawah merupakan contoh fenomena pada kehidupan sehari-hari mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi!



Gambar a. Perbandingan makanan yang disimpan pada lemari es dan di suhu ruangan



Gambar b. Pelarutan Garam



Gambar c. Pembakaran



Gambar d. Proses Pematangan buah

Dalam kehidupan sehari-hari, terdapat berbagai reaksi yang dapat berlangsung dengan cepat atau lambat. Sebagai contoh, makanan yang disimpan pada suhu ruangan (Gambar a) lebih cepat basi dibandingkan dengan yang disimpan dalam lemari es. Suhu yang lebih tinggi mempercepat reaksi kimia yang menyebabkan pembusukan. Contoh lain adalah melarutkan garam dalam air (Gambar b), di mana larutan dengan konsentrasi lebih tinggi akan mempercepat reaksi karena adanya lebih banyak partikel yang saling bertumbukan. Pada pembakaran kayu (Gambar c), potongan kecil akan terbakar lebih cepat dibandingkan potongan besar karena memiliki luas permukaan yang lebih besar, yang memungkinkan lebih banyak oksigen bersentuhan dan mempercepat pembakaran. Selain itu, pematangan buah pisang (Gambar e) dengan karbit dapat mempercepat proses pematangan alami menggunakan etilen, sehingga buah dapat matang lebih cepat dan pematangannya bisa diatur sesuai kebutuhan.

Problem Statement

Dari wacana diatas, jawablah pertanyaan berikut ini:

1. Mengapa makanan lebih cepat basi pada suhu ruangan dibandingkan jika disimpan di lemari es?
2. Apa yang akan terjadi jika kita menambahkan lebih banyak garam ke dalam air?
3. Bagaimana luas permukaan kayu mempengaruhi laju pembakaran?
4. Mengapa penggunaan karbit dapat mempercepat pematangan buah?

Data Collection

Lakukan pencarian informasi tambahan melalui buku, journal/artikel untuk memahami lebih dalam tentang masing-masing faktor yang mempengaruhi laju reaksi yaitu:

1. Suhu
2. Konsentrasi
3. Luas Permukaan
4. Katalis

Catatan: Carilah informasi yang berkaitan dengan dampak setiap faktor pada laju reaksi dan cara kerjanya.

Mengasosiasikan

Berdasarkan informasi yang Anda kumpulkan diatas, jawablah pertanyaan berikut:

1. Bagaimana suhu mempengaruhi energi kinetik partikel dalam suatu zat?
2. Apa hubungan antara konsentrasi partikel dan frekuensi tumbukan dalam reaksi kimia?
3. Mengapa luas permukaan yang lebih besar dapat meningkatkan laju reaksi?
4. Bagaimana gas etilen dari karbit mempengaruhi proses pematangan buah?

Mengkomunikasikan

Susunlah kesimpulan dalam bentuk esai singkat (minimal 100 kata) yang menjelaskan bagaimana faktor-faktor seperti suhu, konsentrasi, luas permukaan, dan katalis dapat mempercepat atau memperlambat reaksi kimia.