

Lembar Kerja Peserta Didik

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGAHARUI LAJU REAKSI (PENGARUH LUAS PERMUKAAN TERHADAP CANGKANG TELUR)



Nama : .....
Kelas : .....
Mata pelajaran : .....

Petunjuk LKPD

- Cermatilah tujuan pembelajaran yang tertera dalam LKPD ini sebagai acuan kegiatan mandiri.
- Setiap siswa wajib menjawab permasalahan yang terdapat dalam LKPD melalui berbagai sumber yang relevan.
- Jika terdapat hal yang tidak dipahami dalam mengolah informasi maupun memecahkan permasalahan silahkan bertanya pada guru.

LIVEWORKSHEETS

Penyajian Informasi

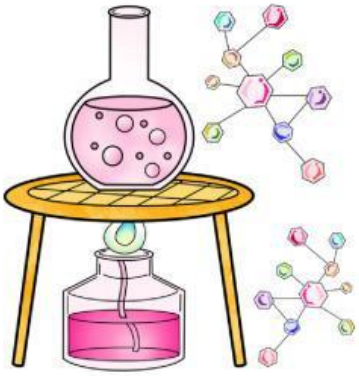


Laju reaksi adalah kecepatan terjadinya reaksi kimia, diukur dari seberapa cepat konsentrasi reaktan berkurang atau produk terbentuk dalam satuan waktu.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi

1. **Konsentrasi**
   - Semakin tinggi konsentrasi, partikel makin banyak peluang tumbukan meningkat.
   - Hasilnya: reaksi berlangsung lebih cepat.
2. **Suhu**
   - Suhu tinggi = energi kinetik partikel naik = lebih banyak partikel mencapai energi aktivasi.
   - Hasilnya: laju reaksi meningkat.
3. **Luas Permukaan**
   - Partikel padat yang lebih halus (serbuk) memiliki luas permukaan lebih besar.
   - Semakin luas permukaan, makin banyak titik kontak dengan reaktan lain laju reaksi naik.
4. **Katalis**
   - Katalis mempercepat reaksi tanpa ikut bereaksi.
   - Katalis bekerja dengan menurunkan energi aktivasi.





LIVEWORKSHEETS

Orientasi Masalah



Pernahkah kamu memperhatikan bahwa gula lebih cepat larut dalam air hangat dibandingkan dengan air dingin? Fenomena ini bisa dijelaskan melalui faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi kimia, khususnya pengaruh suhu.

Ketika gula dimasukkan ke dalam air, proses pelarutan melibatkan interaksi antara partikel gula dan partikel air. Proses ini bisa dianggap sebagai suatu reaksi fisik di mana molekul gula tersebar di antara molekul air.

Nah, pada air hangat, partikel air bergerak lebih cepat karena memiliki energi kinetik yang lebih tinggi. Akibatnya, tumbukan antara molekul air dan molekul gula terjadi lebih sering dan lebih kuat. Hal ini membuat gula lebih cepat pecah dan larut ke dalam air.

Sebaliknya, dalam air dingin, gerakan partikel air lebih lambat. Tumbukan dengan partikel gula terjadi lebih jarang dan dengan energi yang lebih rendah. Itulah sebabnya gula membutuhkan waktu lebih lama untuk larut.

Dari Peristiwa diatas apa yang bisa anda pahami terkait faktor laju reaksi?

jawab:

.....

.....

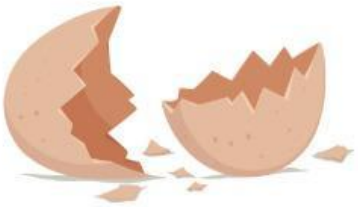
.....

LIVEWORKSHEETS

Praktikum sederhana



Pengaruh Luas Permukaan Cangkang Telur pada Laju Reaksi





Tujuan : Peserta didik mampi memahami pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi melalui kegiatan praktikum sederhana

Alat dan Bahan

Alat : 3 Gelas Plastik, Sendok, Stopwatch

Bahan: 3 Cangkang telur (berbentuk serbuk, butiran, dan kepingan)

Langkah Kerja

1. Siapkan 3 gelas plastik dengan masing-masing label 1,2,3.
2. Dimasukan 5 sendok makan asam cuka ke masing- masing gelas yang di beri label.
3. Masukan cangkang telur yang berbentuk serbuk, butiran dan keping ke masing-masing gelas yang telah di berikan asam cuka dan label.
4. Nyalakan stopwatch untuk menghitung waktu laju reaksi
5. Amati perubahan yang terjadi pada masing-masing cangkang telur sekitar 1-5 menit.
6. Tentukan faktor laju reaksi pada setiap gelas.







LIVEWORKSHEETS

1. Cangkang manakan yang lebih cepat mengalami reaksi tumbukan

Jawab:

.....
.....
.....
.....

2. Tuliskan reaksi yang terjadi antara cangkang telur dan asam cuka?

Jawab:

.....
.....
.....
.....

3. sebutkan hubungan percobaan diatas dengan faktor luas permukaan pada laju reaksi?

Jawab:

.....
.....
.....
.....

LIVEWORKSHEETS