



KURIKULUM
MERDEKA

KELAS XI

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

(KINETIKA KIMIA)

PRAKTIKUM FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI LAJU REAKSI



KELAS XI-.....

NAMA ANGGOTA KELOMPOK:

.....

.....

.....

.....

.....



JUDUL

Mengamati Pengaruh Konsentrasi, Luas Permukaan, dan Suhu terhadap Laju Reaksi

TUJUAN PRAKTIKUM

Membuktikan dan menganalisis pengaruh konsentrasi, luas permukaan, dan suhu terhadap laju reaksi

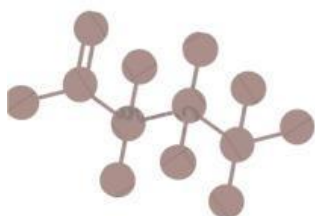
ALAT DAN BAHAN

Alat :

- Gelas Beaker
- Stopwatch
- Gelas ukur
- Erlenmeyer
- Penangas air

Bahan :

- Cangkang telur halus (ditumbuk) 1 gram
- Cangkang telur kasar (tidak ditumbuk) 1 gram
- Larutan HCl 2 M
- Larutan HCl 3 M





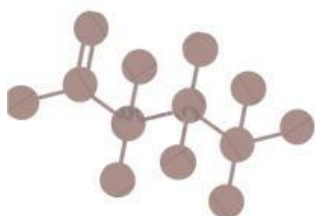
LANGKAH KERJA

- ♦ PENGARUH KONSENTRASI

1. Siapkan 2 tabung reaksi dan beri label Tabung 1 dan Tabung 2
2. Masukkan 12 mL HCl 2 M ke dalam Tabung 1 dan 12 mL HCl 3 M ke dalam Tabung 2.
3. Tambahkan sepotong cangkang (massa 1 gram) ke masing-masing tabung.
4. Amati dan catat waktu yang dibutuhkan untuk melarutkan cangkang
5. Bandingkan kecepatan reaksi antara kedua tabung.

- ♦ PENGARUH LUAS PERMUKAAN

1. Siapkan 2 tabung reaksi dan beri label Tabung 1 dan Tabung 2.
2. Masukkan 12 mL HCl 3 M.
3. Tambahkan cangkang kecil (potongan halus) ke Tabung 1 dan cangkang besar (potongan kasar) ke Tabung 2 (pastikan massa sama)

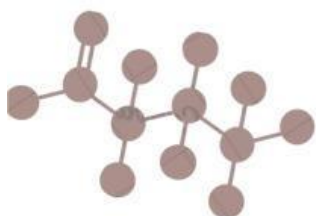




4. Amati catat waktu yang dibutuhkan untuk melarutkan cangkang.
6. Bandingkan kecepatan reaksinya.

♦ PENGARUH SUHU

1. Siapkan 2 tabung reaksi dan beri label Tabung 1 (suhu ruang) dan Tabung 2 (dipanaskan).
2. Masukkan 12 mL HCl 2 M ke masing-masing tabung.
3. Tabung 1: Biarkan pada suhu ruang. Sedangkan, Tabung 2: Panaskan dalam air hangat ($\pm 50^{\circ}\text{C}$) selama 1 menit.
4. Tambahkan sepotong cangkang kasar (massa 1 gram) ke kedua tabung.
5. Amati langsung waktu pelarutan cangkang (catat saat cangkang habis bereaksi).
6. Bandingkan kecepatan reaksi antara tabung yang dipanaskan dan tidak.





HASIL PENGAMATAN

PENGARUH KONSENTRASI

•

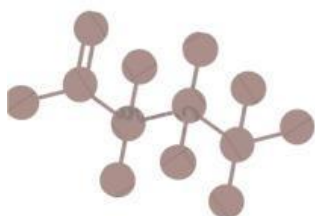
Tabung	Konsentrasi HCl	Waktu cangkang larut (detik)
1	2 M	
2	3 M	

PENGARUH LUAS PERMUKAAN

Tabung	Ukuran cangkang	Waktu cangkang larut (detik)
1	Kecil (halus)	
2	Besar (kasar)	

PENGARUH SUHU

Tabung	Suhu	Waktu cangkang larut (detik)
1	Suhu ruang	
2	Dipanaskan ($\pm 50^{\circ}\text{C}$)	





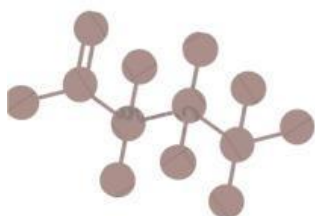
ANALISIS

1. Mengapa tabung dengan HCl 2 M cangkang larut lebih lambat daripada tabung 2 (HCl 3 M)?

2. Bagaimana hubungan antara konsentrasi HCl dengan laju reaksi berdasarkan hasil percobaan?

3. Mengapa cangkang yang berukuran kecil bereaksi lebih cepat daripada cangkang besar?

4. Sebutkan senyawa yang terkandung pada cangkang telur dan hitunglah Mr nya?



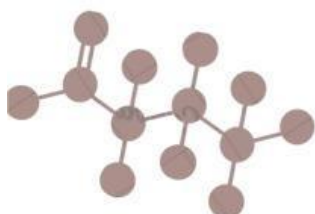


5. Tuliskan reaksi kimia dari cangkang telur dan HCl ?

6. Tuliskan reaksi kimia dari pereaksi pembatas dan pereaksi sisa dari reaksi 1 gram cangkang telur dan 12 ml HCl 3 M ?

KESIMPULAN

Tuliskan kesimpulan dari hasil praktikum, diskusi kelompok dan sumber lainnya yang telah anda lakukan secara menyeluruh.





DAFTAR PUSTAKA

Tuliskan sumber referensi yang kalian dapatkan dalam menjawab pertanyaan !

