



PANDUAN PRAKTIKUM LAJU REAKSI

KELAS XI

SMA NEGERI 3 SEMARANG

Disusun oleh: Maulidia Fara Fiadillah



FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI LAJU REAKSI

KELOMPOK :

KELAS :

No	Nama Anggota	Nomor Absen
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

*) nomor 1 sebagai ketua kelompok

PETUNJUK PRAKTIKUM

1. Bacalah setiap instruksi dengan teliti.
2. Isilah jawabanmu di setiap kotak yang telah disediakan.
3. Sebelum melakukan praktikum, gunakan jas lab terlebih dahulu agar tubuh dapat terlindungi.
4. Saat melakukan praktikum, perhatikan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dan ***Jangan terburu-buru!***
5. Berhati-hatilah ketika menggunakan bahan yang bersifat korosif dan mudah meledak.
6. Ketika sudah selesai, cucilah dan kembalikan alat-alat praktikum dengan rapi dan bersih.
7. Berdoalah sebelum dan sesudah melakukan kegiatan praktikum agar ilmu yang dipelajari dapat bermanfaat.

TUJUAN PRAKTIKUM

1. Peserta didik dapat mengamati pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi berdasarkan hasil percobaan.
2. Peserta didik dapat mengamati pengaruh suhu terhadap laju reaksi berdasarkan hasil percobaan.
3. Peserta didik dapat mengamati pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi berdasarkan hasil percobaan.
4. Peserta didik dapat mengamati pengaruh katalis terhadap laju reaksi berdasarkan hasil percobaan.

ALAT DAN BAHAN

ALAT-ALAT

- Gelas beaker 50 mL
- Gelas ukur 25 mL
- Termometer
- *Hot plate*/pembakar spiritus
- *Stopwatch*
- Pipet tetes
- Tisu
- Erlenmeyer
- Botol semprot
- Statif dan klem
- Penjepit tabung reaksi
- Corong kaca
- Pipet volume 10 mL
- *Bulb*
- Label

BAHAN

A. PENGARUH KONSENTRASI

- Larutan HCl 1 M
- Larutan HCl 2 M
- Larutan HCl 3 M
- Pita magnesium

C. PENGARUH LUAS PERMUKAAN

- Larutan HCl 1 M
- Pita magnesium
- Gunting

B. PENGARUH SUHU

- Larutan HCl 1 M
- Larutan $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$
- Kertas putih polos (HVS)
- Spidol hitam

D. PENGARUH KATALIS

- Detergen cair
- Larutan H_2O_2
- Larutan KI

PROSEDUR PERCOBAAN

A. PENGARUH KONSENTRASI PADA LAJU REAKSI

1. Potong logam magnesium berukuran 3x1 cm sebanyak 3 buah.
2. Masukkan sebanyak 5 mL larutan HCl 1 M, 2 M, dan 3 M berturut-turut pada gelas beaker.
3. Masukkan logam magnesium ke dalam larutan 1 M.
4. Catat waktu yang dibutuhkan hingga logam magnesium habis bereaksi.
5. Lakukan berulang pada larutan HCl dengan konsentrasi 2 M dan 3 M.
6. Amati perubahan yang terjadi.

B. PENGARUH SUHU PADA LAJU REAKSI

1. Siapkan *hot plate*/pembakar spiritus.
2. Masukkan 10 mL larutan $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ ke dalam gelas beaker.
3. Panaskan hingga suhu mencapai 26°C .
4. Taruh larutan diatas kertas putih yang sudah diberi tanda silang tengah.
5. Masukkan 5 mL larutan HCl 1 M ke dalam larutan $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$
6. Catat waktu yang dibutuhkan hingga larutan berubah warna menjadi keruh dan tanda silang pada kertas tidak lagi terlihat.
7. Lakukan berulang pada suhu 36°C dan 46°C .
8. Amati perubahan yang terjadi.

C. PENGARUH LUAS PERMUKAAN PADA LAJU REAKSI

1. Siapkan logam magnesium berukuran 3x1 cm sebanyak 2 buah.
2. Potong kecil-kecil 1 buah logam magnesium hingga berukuran 1x1 mm.
3. Masukkan larutan HCl 3 M ke dalam gelas beaker A dan B.
4. Masukkan logam magnesium utuh ke dalam gelas beaker A
5. Catat waktu yang dibutuhkan hingga logam magnesium habis bereaksi.
6. Masukkan logam magnesium yang sudah dipotong kecil-kecil ke dalam gelas beaker B.
7. Catat waktu yang dibutuhkan hingga logam magnesium habis bereaksi.
8. Amati perubahan yang terjadi.

C. PENGARUH KATALIS PADA LAJU REAKSI

1. Masukkan 15 mL detergen cair ke dalam erlenmeyer 250 mL .
2. Tambahkan 20 mL larutan H_2O_2 ke dalam erlenmeyer.
3. Kocok hingga larutan berbusa.
4. Masukkan 11 mL larutan KI sampai membentuk gelembung busa.
5. Amati perubahan yang terjadi.

HASIL PENGAMATAN

A. PENGARUH KONSENTRASI PADA LAJU REAKSI

Percobaan	Logam magnesium	HCl 6 mL	Waktu Reaksi (detik)
1	3x1 cm	1 M	
2	3x1 cm	2 M	
3	3x1 cm	3 M	

Jawablah Pertanyaan berikut!

1. Bagaimana reaksi yang terjadi?
Jawab:
2. Tentukan variabel-variabel yang terdapat dalam percobaan tersebut!
Jawab:
3. Jelaskan bagaimana pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi?
Jawab:

B. PENGARUH SUHU PADA LAJU REAKSI

Percobaan	Suhu	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ 10 mL	HCl 5 mL	Waktu Reaksi (detik)
1	26 °C	0,2 M	1 M	
2	36 °C	0,2 M	1 M	
3	46 °C	0,2 M	1 M	

Jawablah Pertanyaan berikut!

1. Bagaimana reaksi yang terjadi?

Jawab:

2. Tentukan variabel-variabel yang terdapat dalam percobaan tersebut!

Jawab:

3. Jelaskan bagaimana pengaruh katalis terhadap laju reaksi?

Jawab:

C. PENGARUH LUAS PERMUKAAN PADA LAJU REAKSI

Percobaan	Logam Magnesium	HCl 5 mL	Waktu Reaksi (detik)
1	3x1 cm (utuh)	3 M	
2	3x1 cm (potongan)	3 M	

Jawablah Pertanyaan berikut!

1. Bagaimana reaksi yang terjadi?

Jawab:

2. Tentukan variabel-variabel yang terdapat dalam percobaan tersebut!

Jawab:

3. Jelaskan bagaimana pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi?

Jawab:

D. PENGARUH KATALIS PADA LAJU REAKSI

Larutan	Katalis	Hasil yang terbentuk
Detergen cair + H ₂ O ₂	Larutan KI	

Jawablah Pertanyaan berikut!

1. Bagaimana reaksi yang terjadi?

Jawab:

2. Tentukan variabel-variabel yang terdapat dalam percobaan tersebut!

Jawab:

3. Jelaskan bagaimana pengaruh katalis terhadap laju reaksi?

Jawab:

REFERENSI VIDEO

Simak video berikut untuk memahami prosedur praktikum lebih lanjut!

A. PENGARUH KONSENTRASI PADA LAJU REAKSI



Link video:

<https://bit.ly/3zlup6F>

B. PENGARUH SUHU PADA LAJU REAKSI



Link video:

<https://bit.ly/3TAtCWj>

C. PENGARUH LUAS PERMUKAAN PADA LAJU REAKSI



Link video:

<https://bit.ly/3XvCsWE>

D. PENGARUH KATALIS PADA LAJU REAKSI



Link video:

<https://bit.ly/3B7JgIF>

FORMAT LAPORAN PRAKTIKUM

- Laporan diketik pada kertas HVS ukuran A4
- Font Times New Roman ukuran 12
- Spasi 1,15
- Isi laporan meliputi:
 - Cover
 - Tujuan Praktikum
 - Pendahuluan
 - Alat dan Bahan
 - Prosedur Praktikum
 - Data Pengamatan
 - Pembahasan
 - Kesimpulan
 - Saran
 - Lampiran Dokumentasi
- Hasil akhir laporan praktikum dijadikan *file* pdf dan di upload di *Google Classroom*.
- Video praktikum dijadikan 1 folder *Google Drive* dan dikumpulkan perwakilan ke nomor WA Bu Fara (0895411324038).