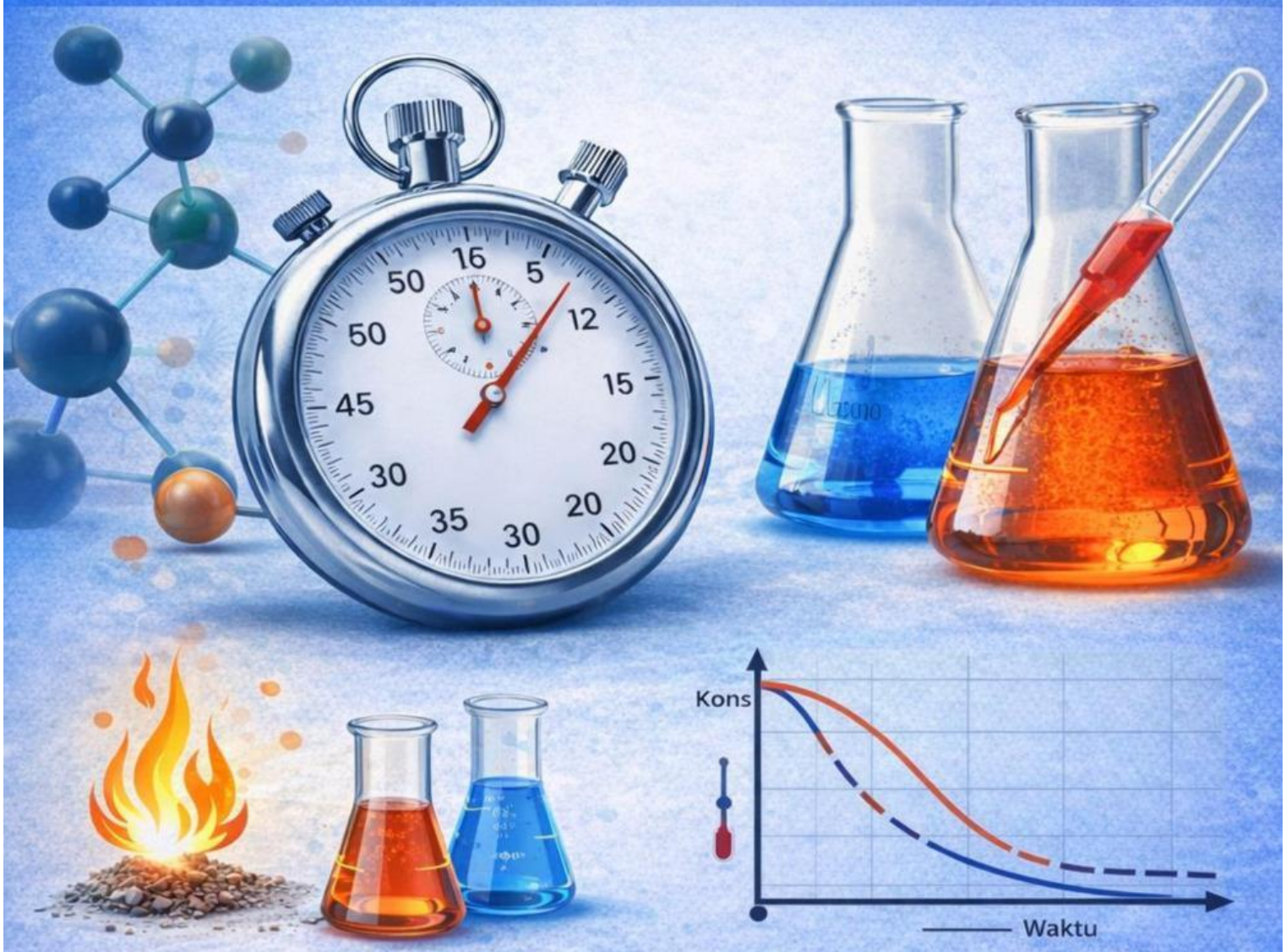
Program Studi Pendidikan Kimia
Departemen Kimia
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Universitas Negeri Padang

# Lembar Kerja Peserta Didik

# Laju Reaksi

## Berbasis Inkuiri Terstruktur




**Disusun Oleh:**
Ririn Oldia Azzahra (22035036)

**Dosen Pembimbing:**
Prof. Minda Azhar, M.Si.

**KELAS XI FASE F SMA**

LIVEWORKSHEETS

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun E-LKPD Interaktif Berbasis Inkuiri Terstruktur Menggunakan Liveworksheet Pada Materi Laju Reaksi untuk Fase F Kelas XI SMA. Shalawat beriring salam senantiasa penulis haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

E-LKPD ini disusun menggunakan model pembelajaran inkuiri terstruktur yang dikembangkan berdasarkan Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka. Penyusunan E-LKPD mengikuti tahapan model inkuiri terstruktur, yaitu observasi, perumusan hipotesis, koleksi dan pengorganisasian data, serta penarikan kesimpulan. Materi yang disajikan dalam E-LKPD ini adalah laju reaksi, yang meliputi reaksi cepat dan reaksi lambat, faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi berdasarkan teori tumbukan, persamaan laju reaksi dan orde reaksi. Pemanfaatan platform Liveworksheet bertujuan untuk meningkatkan interaktivitas dan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Dalam penyusunan E-LKPD ini, penulis banyak memperoleh bimbingan, saran, bantuan, dorongan, serta petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing Ibu Prof. Dr. Minda Azhar, M.Si., serta rekan-rekan mahasiswa yang telah memberikan dukungan selama proses penyusunan E-LKPD ini.

Padang, Januari 2026

Ririn Oldia Azzahra

LIVEWORKSHEETS

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ledakan……..

Gambar 2. Korosi pada besi……

LIVEWORKSHEETS

# DAFTAR TABEL

LIVEWORKSHEETS

# DAFTAR LAMPIRAN

LIVEWORKSHEETS

## Petunjuk untuk guru

Petunjuk untuk guru ini berisi petunjuk-petunjuk agar proses pembelajaran dapat diselesaikan secara efisiensi dan memberi pembelajaran tentang macam-macam kegiatan yang harus dilakukan. Beberapa petunjuk tersebut adalah sebagai berikut:

1. Observasi

   Guru mengenalkan kondisi atau permasalahan nyata yang akan menarik minat peserta didik untuk belajar.

2. Hipotesis

   Guru akan membimbing peserta didik untuk dapat merumuskan hipotesis.

3. Koleksi dan Organisasi Data

   Guru membimbing peserta didik untuk mengoleksi data dari eksperimen dan literasi yang ditampilkan agar peserta didik memperoleh informasi melalui pengamatan dan pemahaman dari model tersebut.

4. Kesimpulan

   Guru membimbing peserta didik menyimpulkan konsep-konsep dari hasil pengujian hipotesis sebelumnya.

LIVEWORKSHEETS

## Petunjuk untuk Peserta Didik

Petunjuk untuk peserta didik ini berisi petunjuk-petunjuk agar proses pembelajaran dapat diselesaikan secara efisiensi dan memberi pembelajaran tentang macam-macam kegiatan yang harus dilakukan. Beberapa petunjuk tersebut adalah sebagai berikut:

1. Observasi

   Memahami materi dengan kegiatan melihat, membaca, dan menyimak.

2. Hipotesis

   Menyusun suatu hipotesis dan penjelasan yang diberikan guru.

3. Koleksi dan Organisasi Data

   Menggali dan mengumpulkan informasi dengan berbagai cara yaitu, memahami contoh , melakukan eskperimen, mengamati objek atau kegiatan dan membaca sumber izin untuk membuktikan hipotesis

4. Kesimpulan

   Menuliskan kesimpulan materi yang dipelajari sesuai dengan Tujuan Pembelajaran (TP)

LIVEWORKSHEETS

# Petunjuk Pengiriman E-LKPD

## Petunjuk untuk Peserta Didik

Petunjuk untuk peserta didik ini berisi petunjuk-petunjuk agar proses pengiriman E-LKPD ini dapat diselesaikan secara efisiensi. Beberapa petunjuk tersebut adalah sebagai berikut:

1. Klik finish
2. Lalu klik email my answer to my teacher .
3. Isilah group/kelas dengan fase F.
4. Isilah school subject dengan kimia.
5. Lalu kolom enter your teacher email isilah dengan menuliskan email ririnoldiaazzahra@gmail.com

LIVEWORKSHEETS

# Analisis Kurikulum

## Capaian Pembelajaran

Menganalisis hubungan struktur atom dengan sistem periodik unsur; membandingkan jenis ikatan kimia serta kaitannya dengan bentuk molekul dan gaya intermolekuler dalam memprediksi sifat fisik materi; mengaitkan perubahan entalpi standar dari suatu reaksi kimia dengan sumber energi yang ada di lingkungan sekitar; menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi; menganalisis kesetimbangan kimia dan penerapannya; menjelaskan daya hantar listrik dan sifat koligatif larutan; menjelaskan sel elektrokimia dalam kehidupan sehari-hari; dan menjelaskan senyawa karbon dan makromolekul.

## Tujuan Pembelajaran

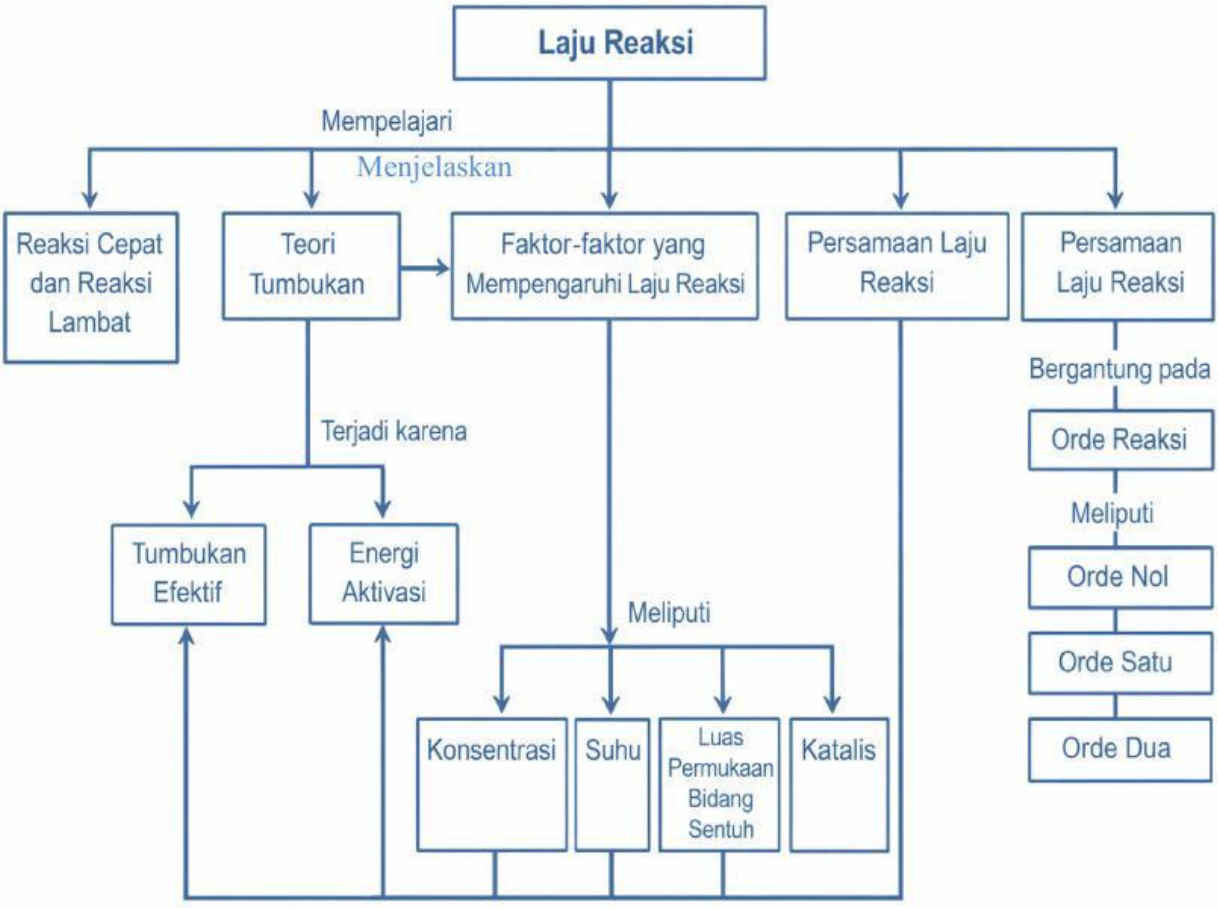
1. Mengidentifikasi reaksi cepat dan reaksi lambat
2. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (perubahan konsentrasi, suhu, luas permukaan, penambahan katalis) berdasarkan teori tumbukan.
3. Menentukan persamaan laju reaksi dan orde reaksi

## Alur Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu Mengidentifikasi reaksi cepat dan reaksi lambat
2. Peserta didik mampu menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (perubahan konsentrasi, suhu, luas permukaan, penambahan katalis) berdasarkan teori tumbukan
3. Peserta didik mampu menentukan persamaan laju reaksi dan orde reaksi.
4. penyelidikan dan penarikan kesimpulan secara ilmiah.

LIVEWORKSHEETS

# Peta Konsep Laju Reaksi



LIVEWORKSHEETS

# E-LKPD Laju Reaksi

## Pertemuan 1
## Reaksi Cepat dan Reaksi Lambat

Nama :.....

Kelas :.....

Kelompok :.....

Nama Anggota Kelompok

1) .....

2) .....

3) .....

LIVEWORKSHEETS

# E-LKPD Laju Reaksi

## Observasi

Gambar 1. Ledakan
Sumber : Theodore, 2012

Pernahkah kamu melihat atau mendengar peristiwa ledakan? Reaksi pada peristiwa ledakan berlangsung sangat cepat, bahkan dalam hitungan detik atau kurang dari satu detik. Kecepatan reaksi yang sangat tinggi inilah yang menyebabkan terjadinya ledakan. Lalu, apakah semua reaksi kimia selalu berlangsung secepat ledakan?

Gambar 2. korosi pada besi
Sumber : Theodore, 2012

Lalu bagaimana dengan korosi pada besi? Seperti yang diketahui korosi pada besi tidak secepat reaksi ledakan. Mengapa hal ini terjadi? Apa hubungannya dengan laju reaksi?

Berdasarkan gambar 1 dan 2, tuliskan apa yang anda temukan!

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

# Hipotesis

Berdasarkan wacana diatas, tuliskan hipotesis Ananda terkait reaksi dapat berlangsung secara cepat dan lambat!!

.....

.....

.....

.....

# Koleksi dan Organisasi Data

Kumpulkan informasi dari buku, modul, literatur internet dan pahami video berikut untuk menjawab pertanyaan dibawahnya!!

LIVEWORKSHEETS

# E-LKPD Laju Reaksi

Berdasarkan informasi yang telah kalian kumpulkan, diskusikan dan jawablah pertanyaan berikut dengan hati-hati!!

1. **Berdasarkan video yang telah ditonton, pasangkanlah reaksi-reaksi berikut dengan penjelasannya yang sesuai menggunakan garis!!**

| | |
|---|---|
| Besi berkarat | Reaksi Cepat |
| Ledakan bahan peledak | Reaksi Cepat |
| Kertas dibakar | Reaksi Cepat |
| Pembusukan pada buah pisang | Reaksi Lambat |
| Reaksi antara coca cola dan mentos | Reaksi Lambat |
| Proses daun mengering | Reaksi Lambat |

2. **Dari video yang telah ditonton, bagaimana keadaan mula-mula dan hasil reaksi dari besi dan karat besi? Manakah yang berperan sebagai reaktan dan produk dari reaksi tersebut?**

LIVEWORKSHEETS

# E-LKPD Laju Reaksi

2. Dari video yang telah ditonton, bagaimana keadaan mula-mula dan hasil reaksi dari besi dan karat besi? Manakah yang berperan sebagai reaktan dan produk dari reaksi tersebut?

3. Berdasarkan video tersebut, apa yang dimaksud dengan laju reaksi?

LIVEWORKSHEETS