



FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA

E-LKPD

SMA/MA

Laju Reaksi

Berbasis Pembelajaran Mendalam



Bermakna



Berkesadaran



Menggemirakan



NAMA ANGGOTA KELOMPOK:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Disusun oleh:
Indah Oktaviani

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan E-Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbasis Pembelajaran Mendalam pada materi Laju Reaksi dengan baik.

E-LKPD ini disusun untuk membantu peserta didik memahami konsep laju reaksi, teori tumbukan, energi aktivasi, faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Melalui E-LKPD ini, diharapkan peserta didik dapat belajar secara aktif dan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi yang dipelajari.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Aini Nadhokhotani Herpi M.Si. serta berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan bimbingan sehingga E-LKPD ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis juga mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan E-LKPD ini. Semoga E-LKPD ini dapat bermanfaat bagi peserta didik dalam proses pembelajaran.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
PENDAHULUAN	
Petunjuk LKPD	iii
CP, TP, dan ATP	iv
Alur Tujuan Pembelajaran	v
Indikator Pembelajaran	vi
Peta Konsep	vii
LKPD 1. KONSEP LAJU REAKSI	
Materi Prasyarat	1
Stimulus	2
Tahap Memahami: Konsep Laju Reaksi	3
Menentukan Laju Reaksi	4
Contoh Laju Reaksi dalam Kehidupan sehari-hari	5
Tahap Mengaplikasi	6
Tahap Merefleksi	7
LKPD 2. TEORI TUMBUKAN DAN ENERGI AKTIVASI	
Materi Prasyarat	8
Stimulus	9
Tahap Memahami: Teori Tumbukan	10
Orientasi Tumbukan	10
Energi Aktivasi	12
Tahap Mengaplikasi	14
Tahap Merefleksi	16
LKPD 3. FAKTOR FAKTOR YANG MEMENGARUHI LAJU REAKSI	
Materi Prasyarat	17
Stimulus	18
Tahap Memahami: Faktor-faktor yang memengaruhi Laju Reaksi	19
Faktor Konsentrasi	19
Faktor Luas Permukaan	20
Faktor Suhu	21
Faktor Katalisator	22
Tahap Mengaplikasi	23
Tahap Merefleksi	26
SOAL EVALUASI	27
DAFTAR PUSTAKA	30

PETUNJUK LKPD

1. Bacalah tujuan pembelajaran dan petunjuk pada setiap kegiatan sebelum mengerjakan E-LKPD.
2. Pelajari materi dan amati setiap gambar, video, atau fenomena yang disajikan dengan saksama.
3. Kerjakan setiap aktivitas secara mandiri atau berkelompok sesuai arahan guru.
4. Jawablah setiap pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan, pemahaman materi dan hasil diskusi.
5. Isilah jawaban pada kolom yang telah disediakan.
6. Kerjakan seluruh kegiatan secara berurutan, mulai dari tahap memahami, mengaplikasi, dan merefeksi.
7. Periksa kembali jawaban sebelum mengirimkan hasil pekerjaan.
8. Jika mengalami kesulitan, diskusikan dengan anggota kelompok atau tanyakan kepada guru.

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 memengaruhi 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. Menjelaskan konsep laju reaksi kimia.
2. Mengidentifikasi tumbukan efektif dan menghubungkannya dengan pengaruh energi aktivasi.
3. Menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi.

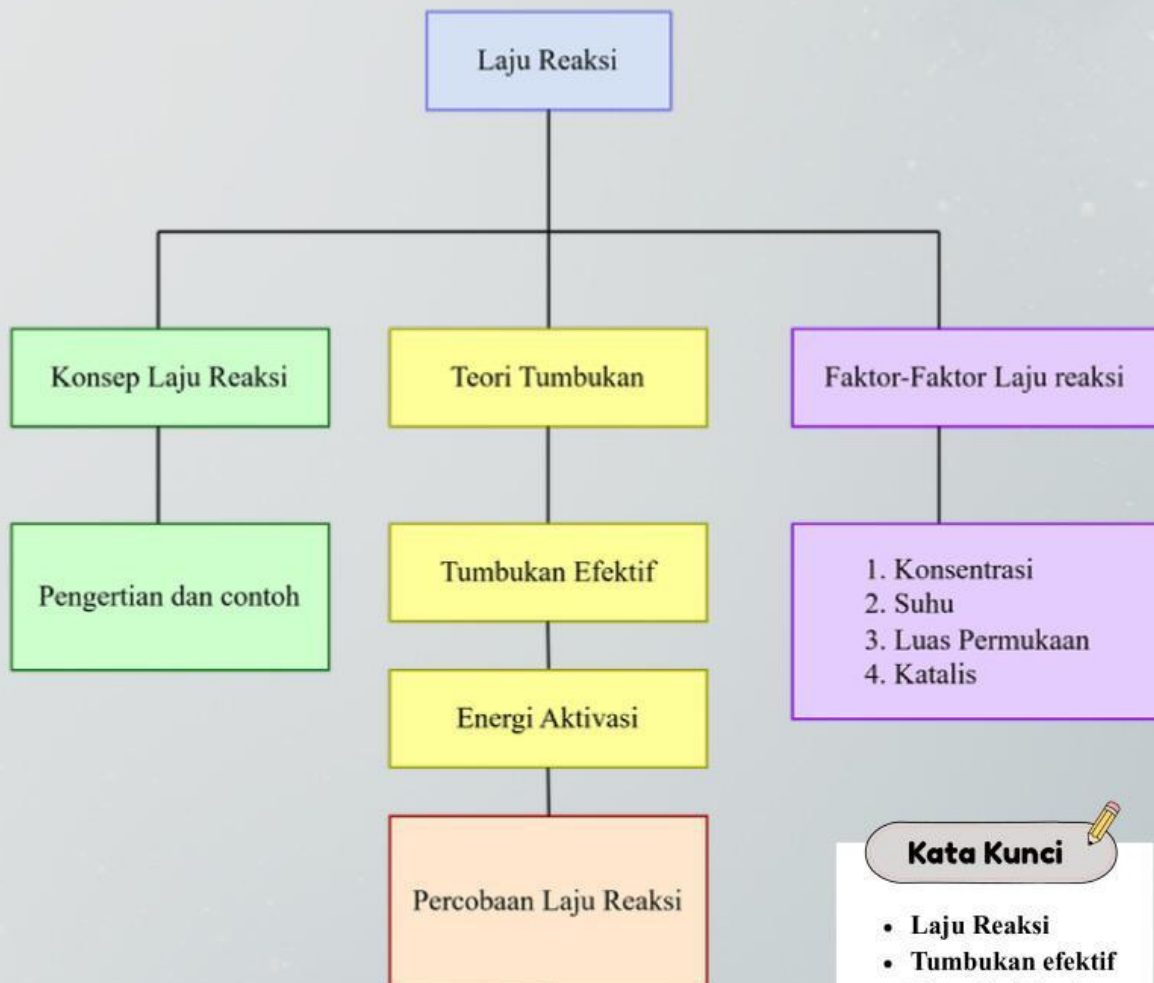
ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1.1 Peserta didik menjelaskan konsep laju reaksi.
- 1.2. Peserta didik mengidentifikasi contoh laju reaksi dalam kehidupan sehari-hari.
- 1.3. Peserta didik mengklasifikasikan berbagai peristiwa berdasarkan laju reaksi cepat dan laju reaksi lambat.
- 2.1 Peserta didik menganalisis tumbukan efektif.
- 2.2 Peserta didik menghubungkan energi aktivasi dengan terjadinya tumbukan efektif.
- 2.3 Peserta didik membedakan tumbukan efektif dan tumbukan tidak efektif berdasarkan ilustrasi atau kasus.
- 3.1 Peserta didik mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi.
- 3.2 Peserta didik mengimplementasikan prosedur percobaan faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi.
- 3.3 Peserta didik menganalisis data hasil percobaan secara sistematis.
- 3.4 Peserta didik menyimpulkan pengaruh faktor-faktor terhadap laju reaksi berdasarkan hasil percobaan.

INDIKATOR PEMBELAJARAN

- 1.1.1 Peserta didik telah memahami Peserta didik telah memahami reaksi kimia, persamaan reaksi, dan jenis-jenis reaksi kimia.
- 1.1.2 Peserta didik mampu menjelaskan konsep laju reaksi berdasarkan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari.
- 1.1.3 Peserta didik mampu mengidentifikasi contoh laju reaksi dalam kehidupan sehari-hari.
- 1.1.4 Peserta didik mampu mengklasifikasikan berbagai peristiwa ke dalam laju reaksi cepat dan laju reaksi lambat.
- 1.1.5 Peserta didik mampu menyimpulkan konsep laju reaksi.
- 1.2.1 Peserta didik telah memahami konsep laju reaksi serta perbedaan reaksi yang berlangsung cepat dan lambat.
- 1.2.2 Peserta didik mampu menganalisis tumbukan efektif dalam proses reaksi kimia.
- 1.2.3 Peserta didik mampu menghubungkan energi aktivasi dengan terjadinya tumbukan efektif.
- 1.2.4 Peserta didik mampu membedakan tumbukan efektif dan tumbukan tidak efektif.
- 1.2.5 Peserta didik mampu menyimpulkan hubungan antara tumbukan efektif dan energi aktivasi terhadap terjadinya reaksi kimia.
- 1.3.1 Peserta didik telah memahami tumbukan efektif, energi aktivasi, dan hubungan jumlah tumbukan efektif dengan laju reaksi.
- 1.3.2 Peserta didik mampu mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi.
- 1.3.3 Peserta didik mampu mengimplementasikan prosedur percobaan faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi secara tepat.
- 1.3.4 Peserta didik mampu menganalisis data hasil percobaan secara sistematis.
- 1.3.5 Peserta didik mampu menyimpulkan pengaruh faktor-faktor terhadap laju reaksi berdasarkan hasil percobaan.

PETA KONSEP



Kata Kunci

- Laju Reaksi
- Tumbukan efektif
- Energi aktivasi
- Konsentrasi
- Suhu
- Luas Permukaan
- Katalis