E-LKPD INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK

MATERI LAJU REAKSI

"Konsep Laju Reaksi"

UNTUK KELAS XI MIPA SMA/MA SEDERAJAT

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Pertemuan

1

PENYUSUN : MESI SEPTORA

LIVEWORKSHEETS

Tentang E-LKPD Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik

E-LKPD INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Interaktif berbasis Pendekatan Saintifik, membahas materi tentang Laju Reaksi, khususnya Konsep Laju Reaksi. E-LKPD ini di desain untuk dapat melatih kemandirian dan meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik Kelas XI SMA/MA Sederajat melalui kegiatan-kegiatan saintifik yang dapat diterapkan dalam pembelajaran melalui proses 5M yaitu: Mengamati, Menanya, Mengumpulkan informasi, Mengasosiasi, dan Mengkomunikasikan.

Semoga bahan ajar E-LKPD ini dapat dimanfaatkan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran di dalam maupun di luar kelas dan diharapkan dapat membantu peserta didik untuk memahami materi yang diajarkan lebih mendalam sehingga meraih prestasi belajar yang maksimal terutama pada pembelajaran Kimia.

PRESENT BY:

MESI SEPTORA

ADVISER BY:

Dra. Herdini, M. Si

Dr. Roza Linda, M. Si

VALIDATED BY:

Dra. Silvia Reni Yenti, M. Si.

Dr. Sri Hilma Siregar, M. Sc

Dr. Alwis Nazir, M. Kom

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS RIAU

2022

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

Petunjuk Penggunaan Bagi Guru

1. Masuk ke akun *Liveworksheets* yang telah didaftarkan, kemudian pada deskripsi E-LKPD ini Klik ***"Custom Link"***.
2. Di halaman ***"Generate Custom Link",*** pada kolom tengah menu ***"Default action on click Finish"*** pilihlah opsi ***"Send answer to the teacher"***. Kemudian centang pada opsi ***"Send answer to my mailbox"***.
3. Setelah selesai, Klik ***"Copy Link"*** yang telah disediakan di bagian bawah, maka link E-LKPD ini dapat dibagikan kepada peserta didik untuk dikerjakan.
4. Hasil pengerjaan peserta didik dapat dilihat di ***"Notifications"*** *Liveworksheets* atau di kotak masuk *email*.

Cara Membuat Akun Liveworksheets **Click here!**

Petunjuk Penggunaan Bagi Peserta Didik

1. Tulislah identitas diri pada tempat yang telah disediakan.
2. Klik tombol untuk memulai video
3. Bacalah informasi dari berbagai literatur atau sumber belajar lainnya.
4. Klik kotak jawaban untuk menjawab pertanyaan.
5. Waktu pengerjaan E-LKPD selama 50 menit.
6. Untuk mengirim jawaban pada E-LKPD Bagian I, silahkan klik tombol **Finish!!** , masukkan ***enter your full name*** dengan "**Nama lengkap anda", group/level** diisi dengan **"Kelas XI MIA", school subject** diisi dengan **"Kimia",** kemudian klik **send.**
7. Klik tombol **NEXT** untuk melanjutkan menjawab E-LKPD Bagian II.
8. Klik tombol Google Forms untuk mengirimkan jawaban ke *google form* (buka di *browser*)
9. Pilih dan klik tombol untuk mengungkapkan ekspresi selama mengikuti pembelajaran.
10. Untuk mengirim jawaban E-LKPD Bagian II, silahkan lakukan hal yang sama seperti pada langkah 6.

LIVEWORKSHEETS

Kompetensi Dasar

1. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan (3.6)
2. Menyajikan hasil penelusuran informasi cara-cara pengaturan dan penyimpanan bahan untuk mencegah perubahan fisika dan kimia yang tak terkendali (4.6)

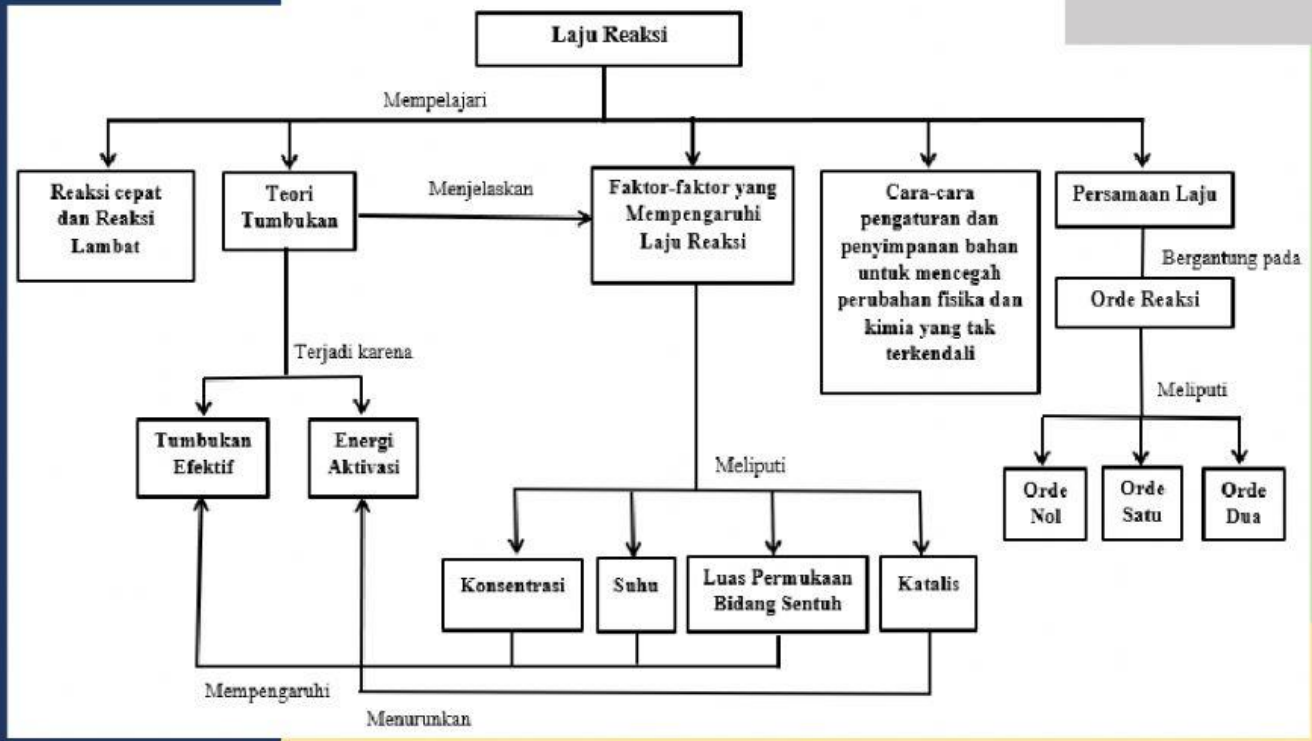
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

1. Mengidentifikasi reaksi yang berlangsung cepat dan reaksi yang berlangsung lambat (3.6.1)
2. Menjelaskan pengertian laju reaksi (3.6.2)
3. Merumuskan ungkapan laju reaksi secara matematis (3.6.3)

Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran berbasis pendekatan saintifik menggunakan *Liveworksheets* peserta didik mampu mengidentifikasi reaksi yang berlangsung cepat dan reaksi yang berlangsung lambat, menjelaskan pengertian laju reaksi dan merumuskan ungkapan laju reaksi secara matematis serta peserta didik diharapkan memiliki sikap jujur, disiplin dan tanggung jawab.

PETA KONSEP LAJU REAKSI

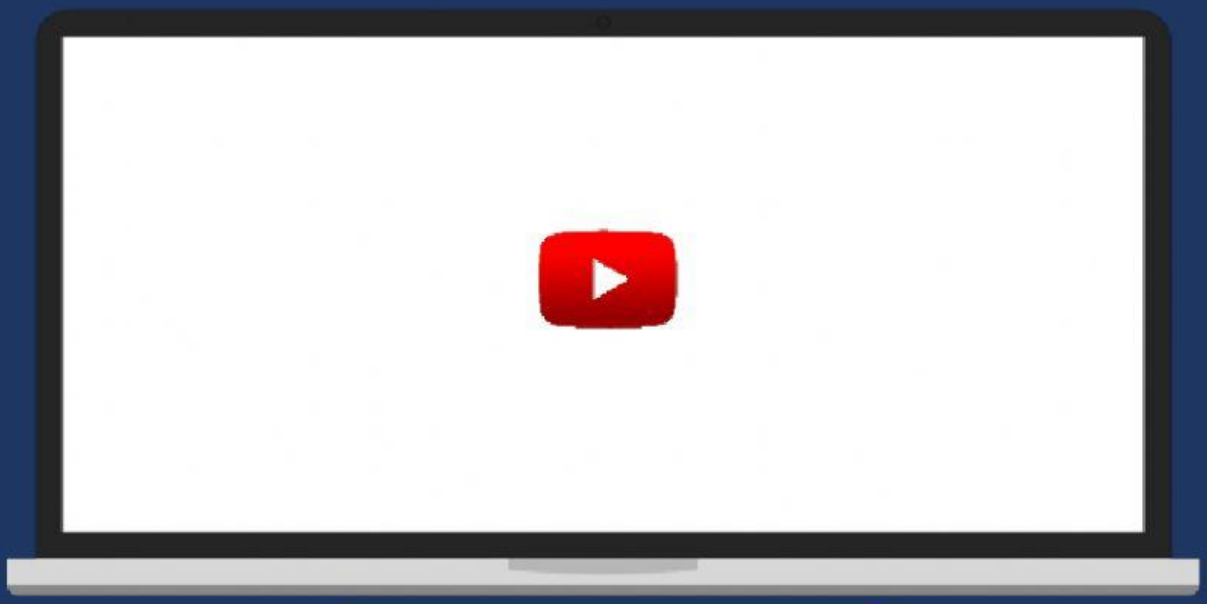


(sumber: scribd.com *(modifikasi)*)

LIVEWORKSHEETS

Mari Mengamati !

Perhatikan video berikut ini!



Video pembelajaran oleh Mesi Septora

Laju menyatakan seberapa cepat atau seberapa lambat suatu proses berlangsung. Perhatikanlah beberapa contoh dari gambar berikut.

Laju pesawat terbang
800 km per jam

Laju pompa bensin
50 liter per menit

Laju mesin cetak koran
10 eksampler per detik

Dari contoh-contoh di atas dapat disimpulkan bahwa laju menyatakan besarnya perubahan yang terjadi dalam satu satuan waktu. Satuan waktu dapat berupa detik, menit, jam, hari, atau tahun (Gallagher dan Ingram, 2007). Jadi mengapa reaksi itu dapat berlangsung secara lambat dan ada pula reaksi yang berlangsung secara cepat? Apa yang dimaksud dengan laju reaksi? dan bagaimana ungkapan laju reaksi secara matematis?

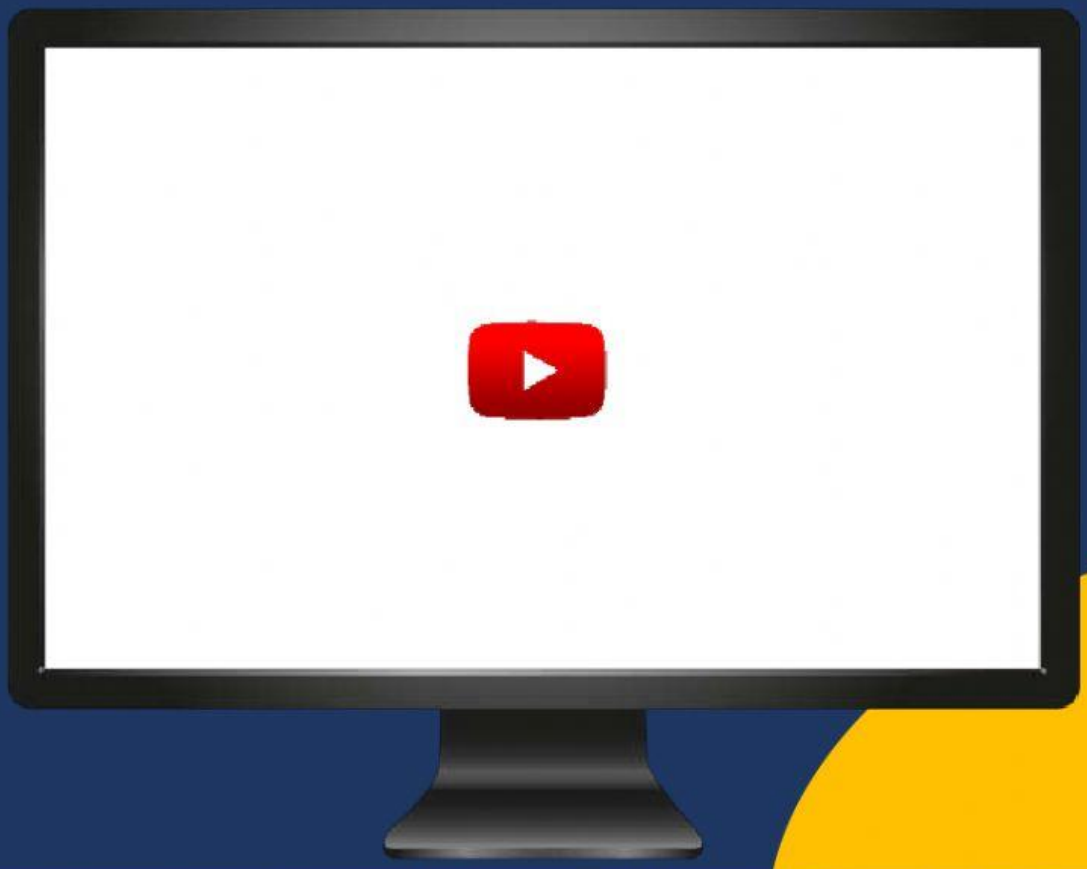
LIVEWORKSHEETS

Mari Menanya !

Berdasarkan wacana dan video diatas, tulislah pertanyaan terkait alasan reaksi dapat berlangsung secara cepat dan lambat, pengertian laju reaksi dan rumusan ungkapan laju reaksi secara matematis!

Mari Mengumpulkan Informasi !

Kumpulkan informasi dari buku paket, internet, dan bahan ajar. Pahami video berikut untuk menjawab pertanyaan yang telah kamu buat.



LIVEWORKSHEETS

Mari Mengasosiasi !

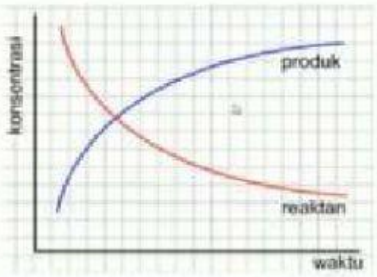
Berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan, jawablah pertanyaan berikut dengan hati-hati!

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

Besi berkarat	Reaksi Cepat
Ledakan bahan peledak TNT	Reaksi Cepat
Kertas dibakar	Reaksi Cepat
Pencoklatan pada buah apel	Reaksi Lambat
Reaksi antara logam Natrium dengan air	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?

3. Berdasarkan grafik pada tayangan video, bagaimana keadaan jumlah produk dan jumlah reaktan?



Jawaban :

LIVEWORKSHEETS

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

5. **Berdasarkan tayangan video, apa satuan dari laju reaksi?**

6. **Kerjakanlah soal latihan pada video tersebut!**

Laju bertambahnya O_2

LIVEWORKSHEETS

Mari Mengkomunikasikan !

Setelah melalui serangkaian kegiatan pembelajaran di atas, apa yang dapat kamu simpulkan tentang konsep laju reaksi ?
Tuliskan kesimpulan tentang konsep laju reaksi dengan bahasamu sendiri disini!

1. Contoh reaksi yang berlangsung dengan cepat dan reaksi yang berlangsung dengan lambat dalam kehidupan sehari-hari

2. Laju reaksi adalah

3. Ungkapan laju reaksi secara matematis dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$Reaksi : mR + nP$$

$$v = \frac{\Delta [R]}{\Delta t} \quad atau \quad v = \frac{\Delta [P]}{\Delta t}$$

dengan, $R =$
$P =$
$v =$
$\Delta t =$
$\Delta [R] =$
$\Delta [P] =$

NEXT

LIVEWORKSHEETS