E-LKPD INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK

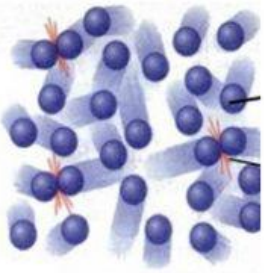
MATERI LAJU REAKSI

"Teori Tumbukan"

UNTUK KELAS XI MIPA SMA/MA SEDERAJAT







Nama :

Kelas :

Kelompok :

Mesi Septora

Dosen Pembimbing :

Dra. Herdini, M.Si

Dr. Roza Linda, M.Si

Pertemuan

2

LIVEWORKSHEETS

Tentang E-LKPD Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik

E-LKPD INTERAKTIF BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK

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

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 Sseptora

ADVISER BY:

Dra. Herdini, M.Si

Dr. Roza Linda, M.Si

VALIDATED BY:



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 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 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 **KLIK DISINI!**

Petunjuk Penggunaan Bagi Peserta Didik

1. Amati gambar, wacana dan video yang terdapat di dalam E-LKPD ini, pahami materi yang disampaikan didalamnya.
2. Gunakan literatur atau sumber belajar lainnya yang berkaitan dengan materi.
3. Jawablah semua pertanyaan yang ada pada LKPD melaui *gadget* anda secara singkat, jelas, dan tepat.
4. Alokasi waktu pengerjaan E-LKPD adalah 90 menit.
5. Untuk mengirim jawaban, silahkan klik ***FINISH, email my answer to my teacher,*** masukkan ***enter your full name*** dengan "**Nama lengkap anda", group/level** diisi dengan **"Kelas XI MIA", school subject** diisi dengan **"Kimia",** serta masukkan email **mesiseptora@gmail.com** di kolom ***enter your teacher email.***

Kompetensi Dasar

3.6 Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi menggunakan teori tumbukan

4.6 Menyajikan hasil penelusuran informasi cara-cara pengaturan dan penyimpanan bahan untuk mencegah perubahan fisika dan kimia yang tak terkendali

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

3.6.1 Menjelaskan terjadinya reaksi kimia menggunakan teori tumbukan.

3.6.2 Membedakan tumbukan efektif dan tidak efektif

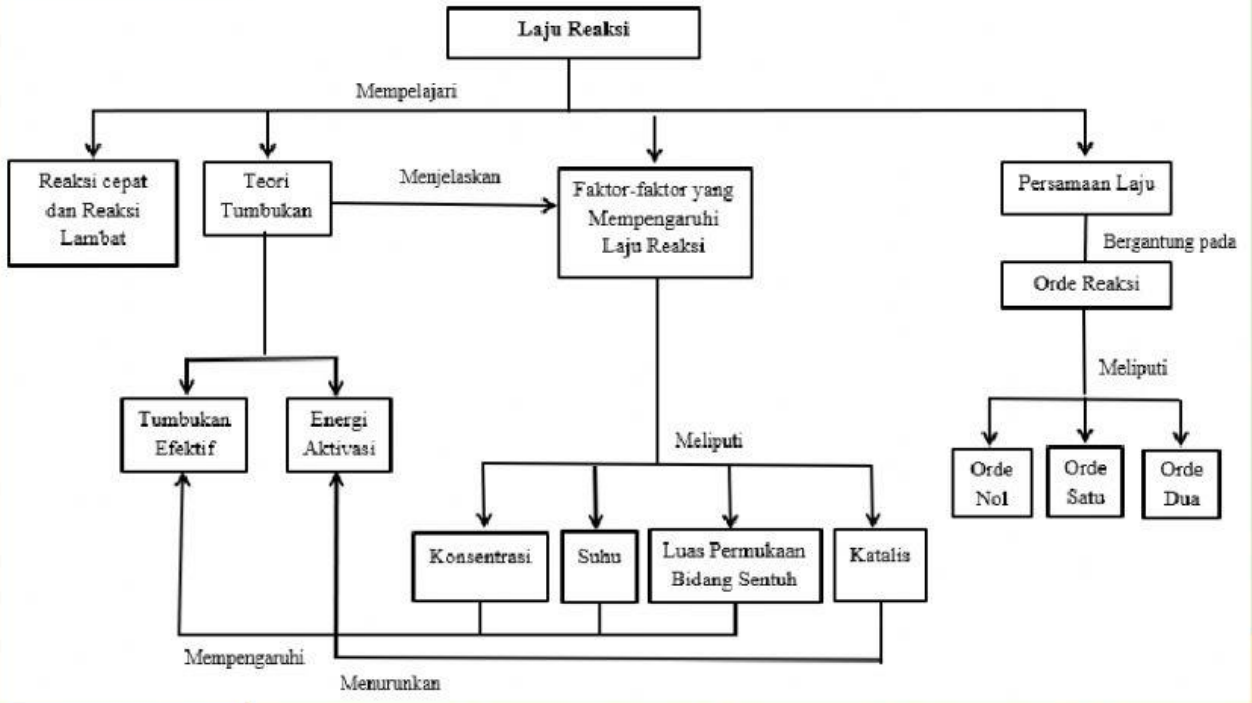
3.6.3 Menyajikan hasil penelusuran informasi cara-cara pengaturan dan penyimpanan bahan untuk mencegah perubahan fisika dan kimia yang tak terkendali

3.6.4 Menganalisis hubungan antara teori tumbukan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi

Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran berbasis pendekatan saintifik menggunakan *Liveworksheets* peserta didik mampu menjelaskan terjadinya reaksi kimia menggunakan teori tumbukan, membedakan tumbukan efektif dan tidak efektif, menyajikan hasil penelusuran informasi cara-cara pengaturan dan penyimpanan bahan untuk mencegah perubahan fisika dan kimia yang tak terkendali, dan menganalisis hubungan antara teori tumbukan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi serta peserta didik diharapkan memiliki sikap disiplin dan kerjasama

PETA KONSEP



LIVEWORKSHEETS



Mari Mengamati !

Amatilah gambar-gambar dibawah ini!



Gambar 1. Menyalakan korek api
(Sumber: dokumen pribadi)



Gambar 2. Mengulek cabe
(Sumber: dokumen pribadi)

Perhatikan wacana berikut!

Pernahkah kalian menyalakan korek api dan pernahkah kalian melihat atau mengulek cabe?

Perhatikan gambar 1. Untuk menyalakan korek api, kepala korek api harus digesek (ditumbukkan) pada wadah korek api yang dilapisi dengan pereaksi. Jika gesekkan (tumbukkan) antara kepala korek api dengan permukaan pereaksi tersebut tidak kuat, kepala korek api tidak akan terbakar. Sebaliknya, jika gesekan dilakukan dengan kuat, kepala korek api akan terbakar. Hal ini karena energi hasil tumbukan tersebut cukup untuk memulai terjadinya reaksi pembakaran.

Perhatikan juga gambar 2. Terlihat seseorang sedang mengulek cabe, bawang merah, tomat dan garam menggunakan cobek dan ulekan untuk membuat sambal. Semakin besar tenaga yang digunakan untuk mengulek, maka semakin cepat pula waktu untuk menghancurkan cabe, bawang merah, tomat dan garam menjadi sambal. Gesekan antara bahan-bahan untuk membuat sambal tersebut di cobek dan ulekan menghasilkan tumbukan. Reaksi kimia dapat terjadi ketika partikel-partikel zat yang bereaksi saling bertumbukan. Namun, tidak semua tumbukan akan menghasilkan zat baru. Hanya tumbukan efektif yang akan menghasilkan zat hasil reaksi. Nah, apa saja syarat yang menentukan terjadinya tumbukan efektif? dan apa hubungannya jika dikaitkan dengan tenaga yang digunakan untuk mengulek cabe?

LIVEWORKSHEETS



Mari Menanya !



Ternyata reaksi kimia tidak terjadi begitu saja, ada beberapa hal penyebab sehingga reaksi kimia dapat terjadi. Kira-kira apa saja ya yang menjadi penyebabnya?

Berdasarkan wacana diatas, tulislah pertanyaan terkait terjadinya reaksi kimia menggunakan teori tumbukan, perbedaan tumbukan efektif dan tidak efektif, cara penyimpanan bahan-bahan kimia dan hubungan antara teori tumbukan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi!



Mari Mengumpulkan Informasi !

Kumpulkan informasi dari buku, modul, literatur internet, dan pahami video berikut untuk menjawab pertanyaan yang telah kalian buat.

Click on video

LIVEWORKSHEETS



Mari Mengasosiasi !

Untuk lebih memahami materi, jawablah pertanyaan berikut dengan hati-hati dan diskusikan dengan teman sekelompokmu!

1. **Berdasarkan video yang telah kamu tonton, bagaimana terjadinya suatu reaksi?**

2. **Beradasarkan tayangan video, apa yang dimaksud dengan tumbukan efektif dan tumbukan tidak efektif?**

3. **Berdasarkan tayangan video, apa saja syarat terjadinya tumbukan efektif? serta jelaskanlah!**

LIVEWORKSHEETS

4. **Berdasarkan video, apa yang dimaksud dengan energi aktivasi?**

5. **Bagaimana hubungan teori tumbukan dengan faktor konsentrasi, luas permukaan, suhu dan katalis sebagai faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi berdasarkan video diatas?**

1. Konsentrasi
2. Luas Permukaan
3. Suhu
4. Katalis

LIVEWORKSHEETS



Mari Mengkomunikasikan !

Tuliskan hasil rangkuman mengenai teori tumbukan menggunakan bahasamu sendiri pada kolom dibawah ini. Lalu presentasikan hasil rangkuman yang telah kalian buat di depan kelas!

1. Tumbukan efektif adalah

2. Syarat terjadinya tumbukan efektiff adalah

3. Energi aktivasi adalah

LIVEWORKSHEETS