



RIFA SHOVIATraining Center

Dr. ROZA LINDA, M.Si

Prof. Dr. MARIA ERNA, M.Si

E-LKPD MODEL SSCS LAJU REAKSI

Pertemuan 1 : Teori Tumbukan



Nama :
Kelas :
Kelompok :

XI
SMA/MA



PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

Bacalah dengan seksama setiap wacana yang terdapat dalam E-LKPD dan jawablah setiap pertanyaan dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompokmu. Tanyakanlah pada guru jika kamu menemukan kesulitan. Setiap kegiatan pembelajaran dalam E-LKPD ini berbasis pada model search, solve, create, and share (SSCS) dengan 4 tahapan yang akan dikerjakan secara berurutan yaitu:

1. Search, pada tahap ini kamu merumuskan suatu permasalahan yang akan dipecahkan dalam bentuk pertanyaan berdasarkan fenomena yang telah dibaca.
2. Solve, pada tahap ini kamu membuat hipotesis terhadap masalah yang telah kamu rumuskan. Kemudian lakukanlah pemecahan masalah melalui percobaan dari berbagai literatur
3. Create, pada tahap ini buktikanlah hipotesis yang telah kamu buat. Kemudian buatlah produk berupa "simple report"
4. Share, presentasikanlah simple report yang telah kamu buat bersama kelompokmu

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami perhitungan kimia, sifat, struktur dan interaksi partikel dalam membentuk berbagai senyawa termasuk pengolahan dan penerapannya dalam keseharian; memahami konsep laju reaksi dan kesetimbangan reaksi kimia; memahami konsep larutan dalam keseharian; memahami konsep termokimia dan elektrokimia; serta memahami kimia organik termasuk penerapannya dalam keseharian. Konsep-konsep tersebut memungkinkan peserta didik menerapkan dan mengembangkan keterampilan inkuiri sains mereka

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mendeskripsikan teori tumbukan
2. Menganalisis hubungan antara teori tumbukan dengan laju reaksi

Kegiatan Pembelajaran

SEARCH

Bacalah wacana berikut.

PEMBAKARAN KOREK API



Gambar 1. Korek api

Korek api, bagian ujungnya terdapat fosfor merah yang berfungsi sebagai bahan bakar. Untuk menyalakan korek api, diperlukan energi ambang agar korek itu mencapai titik nyala. Energi ambang tersebut menjadi penghalang agar korek api tidak mudah terbakar dengan sendirinya. Walaupun reaksi pembakaran tergolong eksoterm, bayangkan seandainya reaksi pembakaran berlangsung dengan sendirinya. Semua bahan bakar bahkan kertas, kain, plastik, karet, apa aja diam-diam akan langsung terbakar. Begitu pula dengan molekul, membutuhkan energi yang cukup agar bereaksi dan terbentuk suatu produk. Energi itu disebut dengan energi aktivasi. 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.

Berdasarkan wacana yang disajikan, buatlah rumusan masalah dalam bentuk pertanyaan!

SOLVE

Tuliskan hipotesis kalian berdasarkan pertanyaan dari rumusan masalah yang telah dibuat!

CREATE

Untuk membuktikan hipotesis (dugaan sementara) yang sudah kamu buat, lakukanlah kegiatan di bawah ini bersama dengan teman sekelompokmu!

1. Siapkan 1 kotak korek api
2. Gesekkan kepala korek api ke kotak korek api dengan pelan.
3. Lakukan hal yang sama seperti langkah sebelumnya, tetapi gesekan dilakukan dengan kuat.

Berdasarkan kegiatan yang telah kalian lakukan, jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dan buatlah dalam bentuk simple report (laporan sederhana)!

1. Apa yang terjadi pada kepala korek api ketika digesekkan dengan pelan? Bandingkan dengan kepala korek api yang digesekkan dengan kuat! Jelaskan berdasarkan teori tumbukan?

2. Bagaimana proses terjadinya tumbukan pada korek api? Jelaskan!

3. Bagaimana hubungan antara teori tumbukan dengan laju reaksi?

SHARE

Presentasikan pemecahan masalah yang telah kamu selesaikan di depan kelas!