

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KIMIA

TEORI TUMBUKAN

Nama :

Kelas :

Kelompok :

Kelas/Fase
XI/F

LIVEWORKSHEETS

Kelas/Program : XI MIPA
Mata Pelajaran : Kimia
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

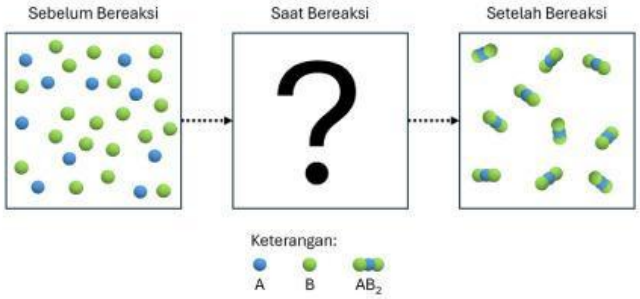
Tujuan Pembelajaran

menjelaskan proses terjadinya reaksi kimia berdasarkan teori tumbukan antar partikel dengan tepat.

Pendahuluan

Pada pembelajaran sebelumnya, kita telah memahami bahwa suatu reaksi kimia menyebabkan reaktan berubah menjadi produk seperti pada reaksi hipotetik berikut.

$$A + 2B \rightarrow AB_2$$



Gambar 1. Ilustrasi keadaan molekul sebelum bereaksi, dan setelah bereaksi

Berdasarkan persamaan reaksi tersebut kita hanya mengetahui kondisi sebelum dan sesudah reaksi berlangsung. Kita masih belum mengetahui apa yang terjadi selama reaksi berlangsung

Pertanyaan Utama

"apa yang terjadi saat reaksi kimia berlangsung sehingga suatu reaktan dapat menjadi produk?"

Petunjuk Isian 1: *ajukan hipotesismu untuk menjawab Pertanyaan Utama lalu tuliskan pada kolom hipotesis berikut!*

Hipotesis:

LIVEWORKSHEETS

Tumbukan Antar Partikel Reaktan

Sebelum mempelajari teori dasar reaksi kimia, kita akan mempelajari terlebih dahulu bagaimana perilaku partikel molekul.

Petunjuk Isian 2: *Berdasarkan Video 1. berikut, jawablah pertanyaan pemandu pada kolom yang disediakan!*

Video 1. Animasi tumbukan antar molekul

Pindai QR Code Berikut atau klik tautan di bawahnya

https://bit.um.ac.id/EfsFaQ1KRs



Pertanyaan Pemandu

- Apakah setiap tumbukan partikel reaktan dapat menyebabkan terjadinya reaksi kimia?

  Jawab:

  .....

Petunjuk Isian 3: *Berdasarkan Video 2. berikut, jawablah pertanyaan-pertanyaan pemandu pada kolom yang disediakan!*

Video 2. Animasi tumbukan antar molekul 1 dan 2

Pindai QR Code Berikut atau klik tautan di bawahnya

https://bit.um.ac.id/aR0wlg9mnB



LIVEWORKSHEETS

Pertanyaan Pemandu

- Apa saja perbedaan antara tumbukan 1 dan tumbukan 2?
  Jawab:
  .....
- Tumbukan mana yang menghasilkan produk reaksi kimia?
  Jawab:
  .....
- Berdasarkan pengamatan kalian, Mengapa salah satu tumbukan dapat menghasilkan produk sementara tumbukan yang lain tidak?
  Jawab:
  .....

Petunjuk Isian 4: *Berdasarkan Video 3. berikut, jawablah pertanyaan-pertanyaan pemandu pada kolom yang disediakan!*

Video 3. Animasi tumbukan antar molekul 3 dan 4

Pindai QR Code Berikut atau klik tautan di bawahnya

https://bit.um.ac.id/YagSyJqYaN



Pertanyaan Pemandu

- Apa saja perbedaan antara tumbukan 3 dan tumbukan 4?
  Jawab:
  .....
- Tumbukan mana yang menghasilkan produk reaksi kimia?
  Jawab:
  .....
- Berdasarkan pengamatan kalian, Mengapa salah satu tumbukan dapat menghasilkan produk sementara tumbukan yang lain tidak?
  Jawab:
  .....

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Isian 5: *Berdasarkan Video 4. berikut, jawablah pertanyaan-pertanyaan pemandu pada kolom yang disediakan!*

Keterangan : *Pada tumbukan 5 dan tumbukan 6, kecepatan gerak molekul saat pertama kali bergerak ke atas adalah sama.*

Video 4. Animasi tumbukan antar molekul 5 dan 6

Pindai QR Code Berikut atau klik tautan di bawahnya

https://bit.um.ac.id/qhhbmf0FtB



Pertanyaan Pemandu

- Apa saja perbedaan antara tumbukan 5 dan tumbukan 6?
  Jawab:
  .....
- Tumbukan mana yang menghasilkan produk reaksi kimia?
  Jawab:
  .....
- Menurut pendapat kalian, mengapa salah satu tumbukan dapat menghasilkan produk sementara tumbukan yang lain tidak padahal kecepatan awal molekul yang bertumbukan sama?
  Jawab:
  .....

LIVEWORKSHEETS

Teori Tumbukan

Untuk mempelajari teori tumbukan akses dan bacalah handout teori tumbukan.

Petunjuk Isian 6: *Buatlah rangkuman dari handout berikut, tulis pada buku tulis, pindai dan unggah pada tautan pengumpulan yang disediakan dalam bentuk pdf!*

Keterangan:

rangkuman minimal harus dapat menjawab dua aspek

(1) apakah hipotesis pada isian 1 sudah tepat atau belum

(2) pertanyaan-pertanyaan pemandu yang ada pada isian 2 hingga 5

Handout Teori Tumbukan

Scan QR Ccode berikut ***atau*** *klik tautan berikut*

https://bit.um.ac.id/wl2uSVOe9o

Tautan Pengumpulan Rangkuman

Scan QR Ccode berikut ***atau*** *klik tautan berikut*

https://bit.um.ac.id/zk2YbP5e6L

LIVEWORKSHEETS