

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

K I M I A



KESETIMBANGAN KIMIA

KELAS XI SMA/MA





LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK-04

KELAS XI

PERGESERAN KESETIMBANGAN

Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/Ganjil
Alokasi Waktu : 90 menit
Pertemuan Ke- : IV
Hari/Tanggal :
Nama Kelompok :
Nama Anggota Kelompok :

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

KOMPETENSI DASAR

3.9 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan dan penerapannya dalam industri.

4.9 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

3.9.1 Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan kimia

3.9.2 Menentukan arah pergeseran kesetimbangan kimia

3.9.3 Menganalisis hubungan faktor-faktor dan arah pergeseran kesetimbangan kimia

3.9.4 Menjelaskan penerapan kesetimbangan kimia dalam industri

.

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik diharapkan mampu mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan kimia dengan benar berdasarkan diskusi kelompok.
2. Peserta didik diharapkan mampu menentukan arah pergeseran kesetimbangan kimia dengan tepat berdasarkan diskusi kelompok.
3. Peserta didik diharapkan mampu menganalisis hubungan faktor-faktor dan arah pergeseran kesetimbangan kimia dengan tepat berdasarkan diskusi kelompok.
4. Peserta didik diharapkan mampu menjelaskan penerapan kesetimbangan kimia dalam industri dengan tepat berdasarkan diskusi kelompok.

Stimulus

Perhatikan video berikut ini:

Langkah 2

Identifikasi Masalah

Berdasarkan video yang kalian amati. Rumuskan beberapa permasalahan dalam bentuk pertanyaan terkait tujuan pembelajaran saat ini!

a.

b.

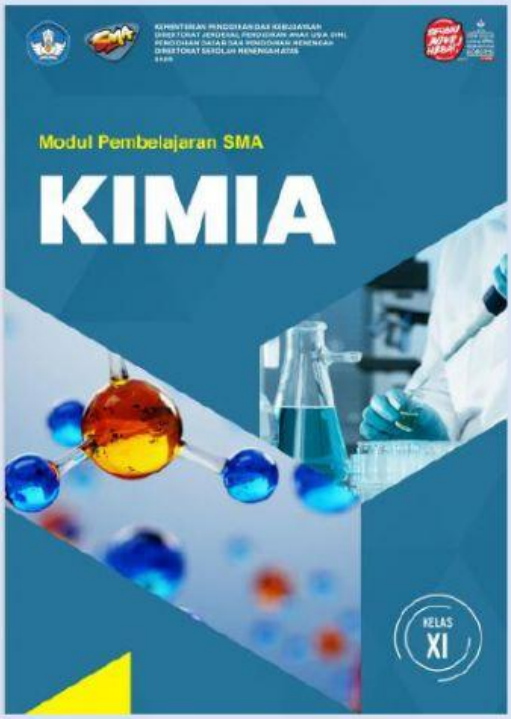
LIVEWORKSHEETS



Langkah 3

Pengumpulan Data

Lakukan pengumpulan informasi dari berbagai referensi dengan membaca buku pegangan yang kalian punya atau dengan mengakses internet untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan dari permasalahan yang kalian peroleh. Berikut modul ajar yang dapat kalian gunakan!



LIVEWORKSHEETS

Langkah 4

Pengolahan Data

Dari hasil penelusuran informasi yang diperoleh dari berbagai sumber belajar, sajikan informasi tersebut kedalam kolom yang telah disediakan!

1. Berdasarkan kajian literatur, bagaimana pengaruh penurunan konsentrasi suatu zat terhadap pergeseran kesetimbangan?

$$CO(g) + 3H2(g) \rightleftharpoons CH4(g) + H2O(g)$$

2. Sistem kesetimbangan berusaha untuk mempertahankan harga tetapan kesetimbangannya. Berdasarkan reaksi tersebut terlihat bahwa saat tekanan diperbesar, yang berarti volume _____ maka reaksi kesetimbangan tersebut akan bergeser ke arah _____ membentuk senyawa _____ dan _____. Sebaliknya, apabila tekanan diperbesar, yang berarti volume _____ maka reaksi kesetimbangan tersebut akan bergeser ke arah _____ membentuk senyawa _____ dan _____

$$N_2O_4\,(g) \leftrightharpoons 2\,NO_2\,(g)\ \Delta = +45\ KJ$$

3. Ketika suhu sistem kesetimbangan dinaikkan, jumlah gas NO_2 yang dihasilkan semakin _____, sedangkan jumlah gas N_2O_4 yang dihasilkan semakin _____. Hal ini dikarenakan sistem berusaha mengurangi gangguan yang diberikan dengan cara menggeser kesetimbangan ke arah pembentukan _____ Dengan kata lain arah kesetimbangan sistem bergeser ke reaksi yang bersifat _____ .

4. Ketika suhu sistem kesetimbangan diturunkan, jumlah gas NO_2 yang dihasilkan semakin _____ sedangkan jumlah gas N_2O_4 yang dihasilkan semakin _____. Hal ini dikarenakan sistem berusaha mengurangi gangguan yang diberikan dengan cara menggeser kesetimbangan ke arah pembentukan _____ . Dengan kata lain arah kesetimbangan sistem bergeser ke reaksi yang bersifat _____

LIVEWORKSHEETS



Langkah 5

Verifikasi

Setiap perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok yang lain memberikan tanggapan atau komentar

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Langkah 6

Kesimpulan

Buatlah kesimpulan dari hasil diskusi kalian!

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

⁂*Selamat Bekerja*⁂

LIVEWORKSHEETS