



*LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK*

# K I M I A



*KESETIMBANGAN KIMIA*  
**KELAS XI SMA/MA**





**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

### 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.

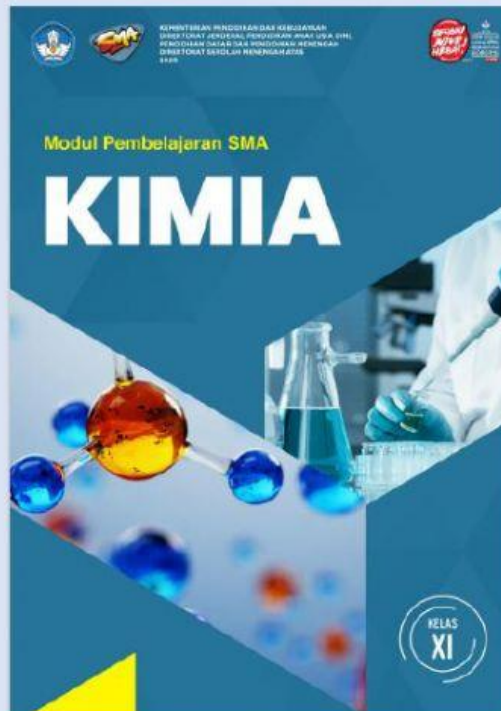
b.

### 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!

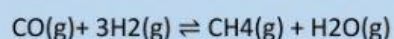




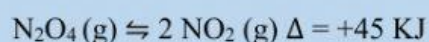
### Pengolahan Data

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?



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 \_\_\_\_\_.



3. Ketika suhu sistem kesetimbangan dinaikkan, jumlah gas  $\text{NO}_2$  yang dihasilkan semakin \_\_\_\_\_, sedangkan jumlah gas  $\text{N}_2\text{O}_4$  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  $\text{NO}_2$  yang dihasilkan semakin \_\_\_\_\_ sedangkan jumlah gas  $\text{N}_2\text{O}_4$  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 \_\_\_\_\_.



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\*\**