

LKPD

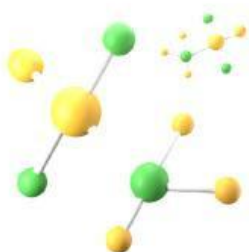
Lembar Kerja Peserta Didik



Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/Genap
Materi Pokok/Tema : Keseimbangan Kimia
Hari/ Tanggal :

Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :



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

Petunjuk penggunaan LKPD:

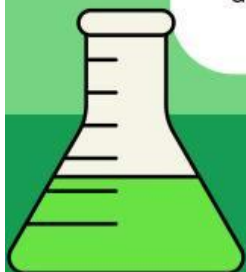
1. Kerjakan LKPD sesuai dengan petunjuk soal yang diberikan
2. Diskusikan bersama kelompokmu terkait masalah-masalah yang diberikan pada LKPD
3. Bertanyalah pada gurumu apabila ada hal yang tidak dimengerti terkait cara pengerjaannya
4. Kerjakan soal evaluasi yang diberikan untuk mengukur penguasaan pada materi yang disampaikan hari ini

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat menjelaskan mengenai pergeseran kesetimbangan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan

Kompetensi Dasar:

- 1.8 Menjelaskan reaksi kesetimbangan di dalam hubungan antara pereaksi dan hasil reaksi



Industri Pembuatan Amonia



Tahukah kamu, untuk menghasilkan suatu produk dengan kualitas tinggi dan dalam jumlah yang banyak dibutuhkan suatu proses yang efisien dan efektif. Lalu bagaimana cara memperoleh produk dengan hasil yang optimal?

Banyak proses kimia dalam industri merupakan reaksi kesetimbangan. Masalah yang dihadapi suatu industri adalah bagaimana memperoleh produk yang berkualitas tinggi dalam jumlah yang banyak menggunakan proses yang efisien dan efektif, untuk memecahkan hal tersebut, maka pengetahuan tentang kesetimbangan kimia sangatlah dibutuhkan oleh beberapa industri kimia, misalnya industri pembuatan amonia dan asam sulfat.

Prinsip utama dalam industri adalah bagaimana caranya menghasilkan produk (hasil reaksi) seoptimal mungkin. Hal tersebut dapat dicapai dengan memodifikasi reaksi kimia yang terjadi. Pada saat kesetimbangan tercapai, produk reaksi yang dihasilkan tidak akan bertambah lagi. Produk reaksi akan kembali dihasilkan jika dilakukan perubahan konsentrasi (produk reaksinya diambil atau pereaksi ditambah), adanya perubahan suhu atau perubahan tekanan dan volume.





Rumusan Masalah

Berdasarkan fenomena di atas, masalah apakah yang kalian temukan? Tulislah dalam bentuk pertanyaan yang memuat masalah tersebut!

Hipotesis

Buatlah jawaban sementara atau hipotesis masalah yang telah dibuat



Mengumpulkan Data

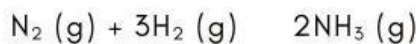
Untuk membuktikan hipotesismu, kajilah beberapa sumber dan jawaban pertanyaan berikut ini!

Menguji Hipotesis

1. Kemanakah pergeseran kesetimbangan ketika suhu dinaikkan? (eksoterm/endoterm)

2. Jelaskan pengaruh tekanan dan volume terhadap arah pergeseran kesetimbangan kimia!

3. Diketahui reaksi kesetimbangan sebagai berikut:



Tentukan arah pergeseran reaksi jika:

- a. Tekanan diperbesar
- b. Volume diperbesar

4. Sebutkan bahan baku pembuatan ammonia menurut proses Haber-Bosch!

5. Bagaimana cara menerapkan prinsip utama dalam industri, terutama industri pembuatan ammonia?



Kesimpulan:

