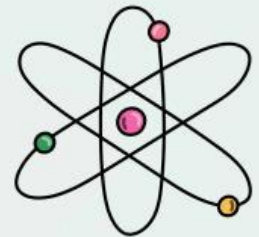
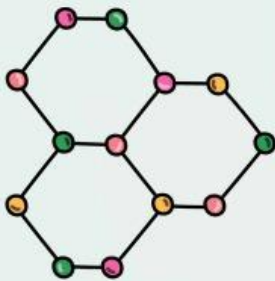


LKPD | Lembar Kerja Peserta Didik

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kestimbangan Kimia

Pelajaran Kimia – Kelas XI

Kelompok:



LKPD

A. Skenario Masalah

Sebuah pabrik amonia menggunakan reaksi kesetimbangan berikut:



Dalam proses produksi, terjadi beberapa kondisi:

1. Kandungan H_2 pada reaktor menurun akibat kebocoran kecil.
2. Suhu reaktor dinaikkan untuk mempercepat proses.
3. Tekanan reaktor diturunkan karena perawatan alat.

Masalah:

Bagaimana ketiga perubahan tersebut mempengaruhi posisi kesetimbangan dan hasil produksi amonia?

B. Analisis Masalah (Problem Analysis)

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan skenario.

1. Apa yang terjadi pada sistem ketika konsentrasi H_2 berkurang?

Jawaban:

2. Kenaikan suhu pada reaksi eksoterm akan menggeser kesetimbangan ke arah mana?

Jawaban:

3. Penurunan tekanan pada sistem gas akan menggeser reaksi ke sisi dengan jumlah mol gas lebih... (banyak / sedikit). Jelaskan alasannya!

Jawaban:

LKPD

C. Kumpulan Data (Data Gathering)

Lakukan pengamatan melalui simulasi kesetimbangan yang disediakan guru.

Catat hasil pengamatan berikut:

Kondisi Perubahan	Pengamatan Perubahan Jumlah Zat	Arah Pergeseran	Alasan Ilmiah
Konsentrasi ditambah/dikurangi			
Suhu dinaikkan/diturunkan			
Tekanan/Volume diubah			

D. Pengembangan Solusi (Problem Solving)

Pertanyaan Panduan:

1. Apa perubahan yang paling menyebabkan penurunan hasil NH_3 ?

.....

2. Bagaimana seharusnya pabrik mengatur suhu reaktor untuk memaksimalkan produksi amonia?

.....

3. Mengapa tekanan tinggi sangat dianjurkan pada proses Haber?

.....

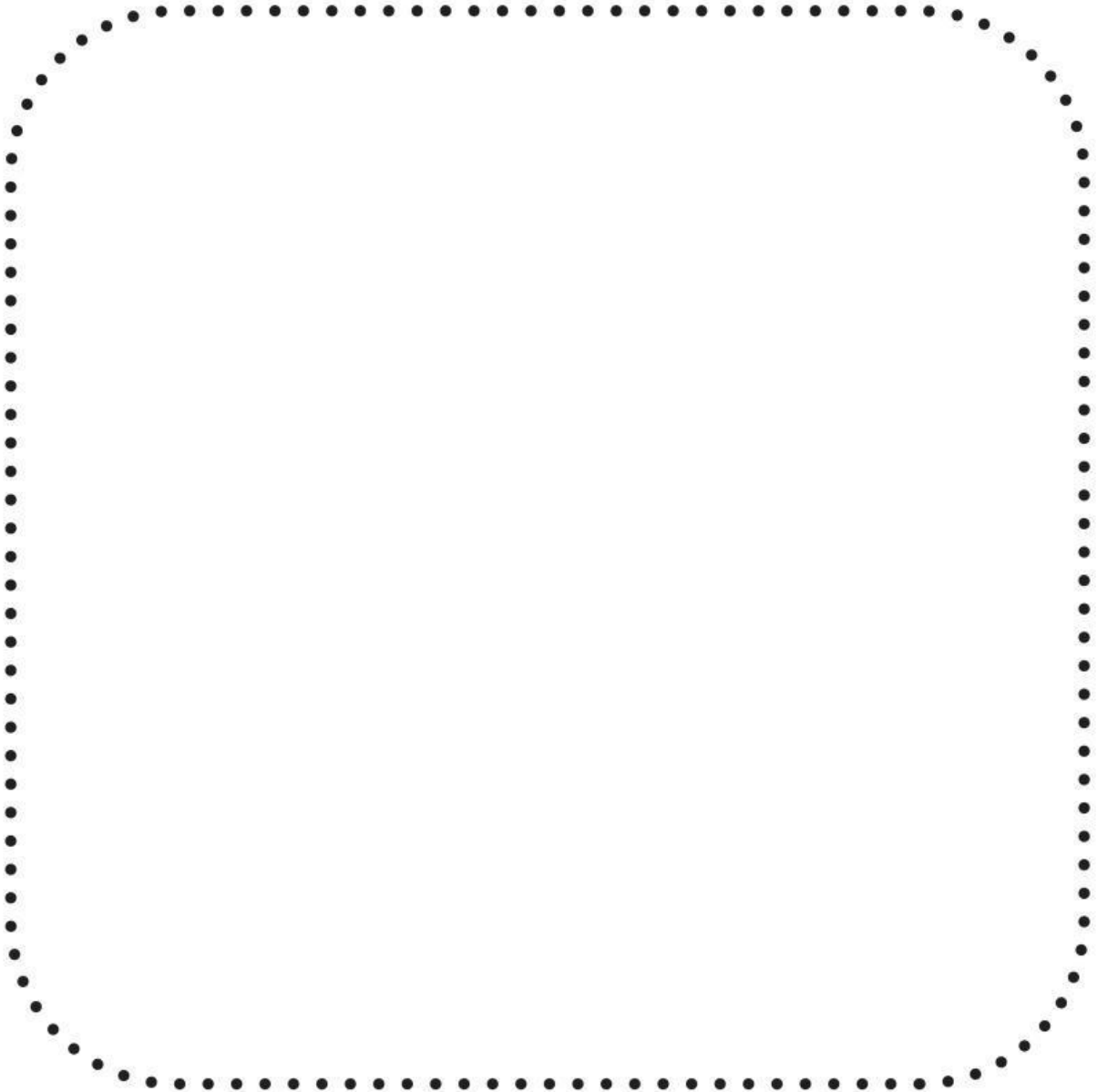
4. Rangkuman strategi untuk menggeser kesetimbangan agar produksi NH_3 meningkat:

.....

LKPD

E. Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan kelompokmu dalam bentuk paragraf:



Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan pemahaman dan pengalamanmu!

1. Konsep apa yang paling kamu pahami dari kegiatan hari ini?

2. Bagian mana dari kegiatan yang menurutmu menantang?

3. Bagaimana materi ini berkaitan dengan kehidupan nyata atau proses industri?
