



KURIKULUM
MERDEKA

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KIMIA

UNTUK SISWA SMA KELAS XII SEMESTER 2

"TETAPAN KESETIMBANGAN KIMIA"



NAMA KELOMPOK:

NO. KELOMPOK

.....

DISUSUN OLEH LETTY



A. IDENTITAS LKPD

Mata Pelajaran : Kimia

Materi : Keseimbangan Kimia

Kelas/Semester : XI/Genap

Alokasi Waktu : 3 pertemuan (3 x 45 menit)

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menghitung nilai tetapan kesetimbangan konsentrasi.
2. Menghitung nilai tetapan kesetimbangan tekanan parsial.
3. Menjelaskan hubungan antara K_c dan K_p .

C. PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Bacalah dan pahami materi yang ada pada setiap belajar.
2. Bila ada materi yang belum jelas, dapat bertanya kepada guru.
3. Kerjakan setiap tugas yang tersedia.

D. BAHAN BACA

Untuk mengakses materi ajar silahkan klik link berikut!

[BAHAN BACA](#)

E. KEGIATAN SISWA

• Orientasi Masalah



Perhatikan Peristiwa Berikut!

Ilmuwan sedang melakukan percobaan di laboratorium dengan mereaksikan 1 mol gas nitrogen (N_2) dengan 3 mol. Gas hidrogen (H_2) pada suhu 400 derajat celcius, dalam ruang 2 liter. Pada keadaan setimbang, terbentuk gas amonia (NH_3) sebesar 1,5 mol. Proses ini merupakan contoh reaksi kesetimbangan kimia, di mana reaksi antara nitrogen dan hidrogen dapat dinyatakan dengan persamaan: $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$. Dalam konteks ini, penting untuk memahami bahwa pada titik kesetimbangan, laju reaksi maju (pembentukan amonia) sama dengan laju reaksi mundur (pengurangan amonia kembali menjadi nitrogen dan hidrogen). Tetapan kesetimbangan (K_c) dapat dihitung berdasarkan konsentrasi molar dari masing-masing gas pada keadaan seimbang. Dengan mengetahui nilai K_c , ilmuwan dapat menentukan sejauh mana reaksi berlangsung dan bagaimana perubahan kondisi seperti suhu atau tekanan dapat mempengaruhi posisi kesetimbangan.

E. KEGIATAN SISWA

• Merumuskan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah disajikan, buatlah rumusan masalahnya!

• Membimbing Penyelidikan

Untuk menyelesaikan masalah yang dikaji, silahkan lakukan penyelidikan dengan menjawab soal berikut!

1. Berdasarkan data yang telah diketahui pada masalah tersebut, apakah tetapan kesetimbangan dapat ditentukan?



E. KEGIATAN SISWA

• Membimbing Penyelidikan

2. Jika dapat ditentukan, maka berupa apa tetapan kesetimbangannya? K_c , K_p , atau keduanya?

3. Bagaimana Cara menentukan tetapan kesetimbangan tersebut!

E. KEGIATAN SISWA

• Mengembangkan dan Menyajikan Hasil



Berdasarkan hasil temuan kalian, presentasikan hasilnya di depan kelas!

• Menganalisis dan Mengevaluasi Proses

Peserta didik menganalisis dan mengevaluasi hasil diskusi kelompok dengan bimbingan guru. Tuliskan hasil evaluasi yang kalian peroleh!
