LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

TETAPAN KESETIMBANGAN

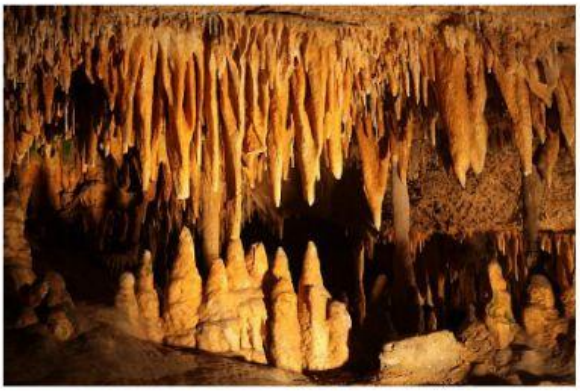
Nama:	Kelompok:

TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan pembelajaran model *Problem Based Learning* melalui zoom meeting dan vidio, peserta didik dapat menjelaskan konsep tetapan kesetimbangan kimia dan mempresentasikan hasil pengolahan data menentukan nilai tetapan kesetimbangan suatu reaksi, serta menganalisis tetapan kesetimbangan konsentrasi (Kc) dengan benar.

Kegiatan 1. Amatilah gambar berikut dan diskusikan dengan teman kelompok kalian !

Sembarimenyusuri goa, kelompok Rio yaitu kelompok 5 terlihat sangat menikmati keindahan goa Pindul ini. Sambil mengikuti arus sungai bawah tanah, mereka bisa melihat keindahan stalagtit yang ada di langit-langit goa. Stalaktit adalah jenis speleothem (mineral sekunder) yang menggantung dari langit-langit gua kapur. Ia termasuk dalam jenis batu tetes. Kelompoknya tertarik dan berniat unuk mencari informasi mengenai pembentukan stalakmit tersebut yang menghasilkan batu kapur



1. Jelaskan bunyi hukum kesetimbangan!

2. Tuliskan reaksi pembentukan batu kapur (kalsium karbonat) tersebut!

LIVEWORKSHEETS

3. Tuliskan Tetapan Kesetimbangan reaksi pembentukan batu kapur (kalsium karbonat) tersebut!

4. Tuliskan perbedaan Tetapan kesetimbangan berdasarkan konsentrasi (Kc) dan tekanan (Kp)!

5. Cocokan masing masing tetapan kesetimbangan dengan persamaan reaksi kesetimbangan Kc dan Kp dengan benar!

$2SO_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2SO_{3(g)}$		$K_c = \frac{[SO_3]^2}{[SO_2]^2[O_2]}$
$Mg(OH)_{2(s)} \rightleftharpoons MgO_{(s)} + H_2O_{(g)}$		$K_c = \frac{[HCl]^2}{[BiCl_3]}$
$N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$		$K_c = \frac{[CH_4][H_2O]}{[CO][H_2]^3}$
$CO_{(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons CH_{4(g)} + H_2O_{(g)}$		$K_c = [H_2O]$
$BiCl_{3(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons BiOCl_{(s)} + 2HCl_{(aq)}$		$Kc = \frac{[NH_3]^2}{[N_2][H_2]^3}$

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2. Pilihlah jawaban yang menurutmu benar serta berikan penjelasan singkat !

1. Perhatikan reaksi kesetimbangan berikut.
   $N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{(g)}$
   Ke dalam tabung tertutup dengan volume 5 liter, dimasukkan 0,4 mol gas N_2 dan 0,5 mol gas O_2 pada suhu tetap. Setelah kesetimbangan tercapai, ditemukan 0,2 mol gas NO. Berapa nilai K_c untuk reaksi kesetimbangan tersebut?

   A. 0,02
   B. 0,09
   C. 0,18
   D. 0,33
   E. 1,92

2. Tetapan kesetimbangan reaksi
   $H_{2\,(g)} + I_{2\,(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$
   adalah 50 pada 600 K, maka tetapan kesetimbangan untuk
   $HI_{(g)} \rightleftharpoons \frac{1}{2} H_{2\,(g)} + \frac{1}{2} I_{2\,(g)}$
   adalah ....

   A. 0,141
   B. 0,114
   C. 1,410
   D. 0,414
   E. 0,014

LIVEWORKSHEETS