Kelas XI - Fase F

LKPD
KESETIMBANGAN KIMIA

Pertemuan 5



Design by : Dita K. Wardani, S.Pd

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelompok : .....
Nama : .....
Kelas/Absen : .....

Orientasi Masalah

MINUMAN BERSODA DALAM BOTOL TERTUTUP



Saat istirahat sekolah, seorang siswa membuka sebotol minuman bersoda. Ketika tutup botol dibuka, terdengar bunyi "pssst" dan muncul banyak gelembung gas dari dalam minuman. Setelah beberapa waktu dibiarkan terbuka, minuman tersebut menjadi tidak bersoda.

Siswa tersebut bertanya-tanya mengapa hal itu bisa terjadi. Ia mengetahui bahwa di dalam botol tertutup terdapat gas karbon dioksida (CO_2) yang berada dalam dua bentuk, yaitu sebagai gas dan terlarut dalam minuman, dengan reaksi: $\mathbf{CO_2(g) \rightleftharpoons CO_2(aq)}$

SCAN ME!

Berdasarkan peristiwa tersebut, bagaimana hubungan antara CO_2 gas dan CO_2 terlarut ketika botol masih tertutup? Bagaimana cara menuliskan hukum kesetimbangan kimia dari reaksi tersebut? Jika diketahui data konsentrasi CO_2 terlarut atau tekanan CO_2 gas di dalam botol, bagaimana cara menentukan nilai tetapan kesetimbangan (Kc dan Kp)?

Tuliskan hipotesis dari rumusan masalah tersebut !

.....

.....

.....

.....

.....

Design by : Dita K. Wardani, S.Pd

LIVEWORKSHEETS

Design by : Dita K. Wardani, S.Pd

Mengorganisasi Peserta Didik

Jawab pertanyaan berikut!

1. Perhatikan tabel berikut :

No	Persamaan Reaksi
1.	$CaCO_3(s) \rightleftharpoons CaO(s) + CO_2(g)$
2.	$2H_2O(l) \rightleftharpoons H_3O^+(aq) + OH^-(aq)$
3.	$Ag^+(aq) + Fe^{2+}(aq) \rightleftharpoons Ag(s) + Fe^{2+}(aq)$

Tuliskan rumus Kc dari persamaan reaksi tersebut!

2. Dalam ruang 2 liter terdapat reaksi kesetimbangan sebagai berikut:

$$NH_3(g) + HCl\ (g) \rightleftarrows NH_4Cl(g)$$

Jika pada saat kesetimbangan tercapai terdapat 0,15 M gas NH_4Cl, 0,15 M gas NH_3, dan 0,15 M gas HCl, maka nilai Kc pada reaksi tersebut adalah .....

3. Pada suhu tertentu, tetapan kesetimbangan reaksi :

$$2NO(g) + O_2(g) \rightleftarrows 2NO_2(g)$$

ialah Kc = 1/4 . Banyaknya mol gas oksigen yang harus dicampurkan dengan 4 mol NO dalam 1 liter untuk menghasilkan 2 mol NO_2 dalam kesetimbangan adalah....

Jawaban

LIVEWORKSHEETS

Melakukan Penyelidikan

Mari Bermain!

Berikut Aturan Permainannya :

1. Tuliskan nama anggota di halaman cover kartu soal.
2. Baca dan cermati misi yang harus kalian selesaikan.
3. Soal terdiri dari 3 level yaitu level 1 (mudah), level 2 (sedang), dan level 3 (sukar).
4. Setiap anggota kelompok harus mengerjakan 1 soal dari misi yang tertera.
5. Tuliskan cara perhitungan di lembar jawab yang sudah disediakan.
6. LKPD dikumpulkan saat jam pembelajaran berakhir.

LEMBAR JAWAB

Design by : Dita K. Wardani, S.Pd

LIVEWORKSHEETS

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Presentasikan hasil diskusi kelompok kalian di depan kelas!

Menganalisis dan Mengevaluasi Hasil Penyelidikan

Berdasarkan materi yang telah dipelajari hari ini, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut

.....

.....

.....

.....

"Seperti kesetimbangan kimia, belajar bukan tentang siapa yang lebih cepat, tetapi siapa yang mampu bertahan dan menyesuaikan diri."

Design by : Dita K. Wardani, S.Pd
LIVEWORKSHEETS