E-LKPD

Berbasis Reading to Learn

(Lembar Kerja Peserta Didik)

KIMIA

KESETIMBANGAN KIMIA



Nama : .....

Kelas : .....

Grup :.....

XI

Kurnia Wati Br Bangun

LIVEWORKSHEETS

LKPD

KESETIMBANGAN KIMIA

Berbasis Reading to Learn



MENU UTAMA

Menu

Pendahuluan

Buat Akun

Hubungan antara pereaksi dengan hasil reaksi

Tetapan kesetimbangan Kc, derajat disosiasi dan Kp

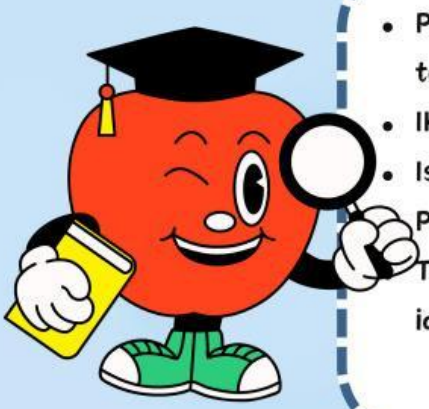
Faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan

LIVEWORKSHEETS

KESETIMBANGAN KIMIA

Berbasis Reading to Learn

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD



- Pastikan handphone atau perangkat elektronik Anda terhubung dengan jaringan internet yang stabil
- Ikuti instruksi guru dalam pengerjaan E-LKPD Anda
- Isi identitas ananda pada kolom yang telah disediakan
- Pahami tujuan pembelajaran yang dilakukan pada hari ini
- Tanyakan kepada guru apabila Anda kesulitan dalam mengisi identitas



- Kerjakan E-LKPD sesuai instruksi dari guru pada materi Kesetimbangan kimia dengan terampil
- Memahami setiap bacaan soal yang diberikan dengan cermat
- Pahami setiap gambar, ilustrasi dan video yang diberikan
- Kerjakan setiap soal yang terdapat pada E-LKPD
- Berikan jawaban berdasarkan hasil analisis kamu mengenai pertanyaan yang diberikan
- Diskusikan dengan temanmu terkait materi yang belum dipahami

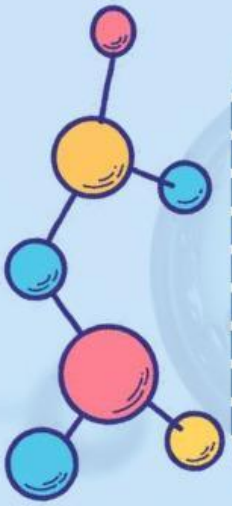
LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN PEMBELAJARAN



Peserta didik memiliki kemampuan kesetimbangan kimia untuk mengamati perilaku reaktan dan produk pada level mikroskopik

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN



11.5.1. Menentukan hubungan antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan dan melakukan perhitungan berdasarkan hubungan tersebut

KESETIMBANGAN KIMIA

Berbasis Reading To Learn

LKPD

Lembar Kegiatan 1



Hubungan Antara Pereaksi dengan Hasil Reaksi

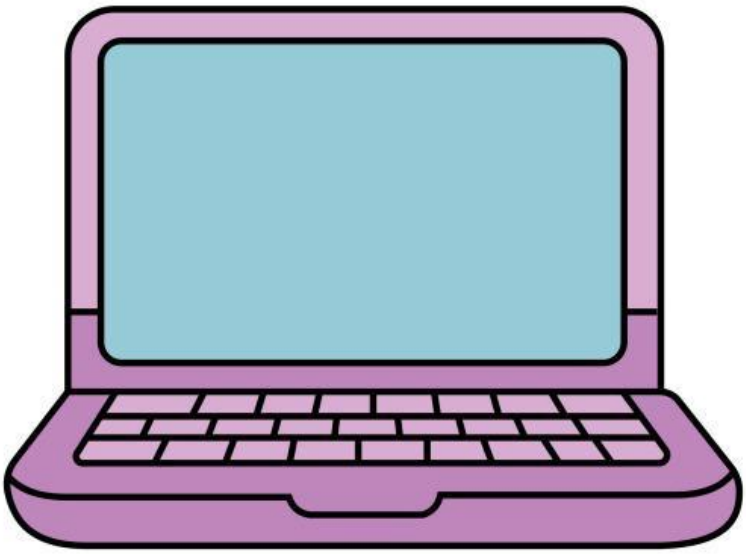


Preparing for Reading

Tahukah Ananda dalam kehidupan kita, selalu terjadi reaksi kimia?



Banyak tau, Lebih Banyak Ilmu!



Mari pelajari lebih lanjut mengenai hubungan antara pereaksi dengan hasil reaksi suatu reaksi kesetimbangan

LIVEWORKSHEETS

Preparing for Reading

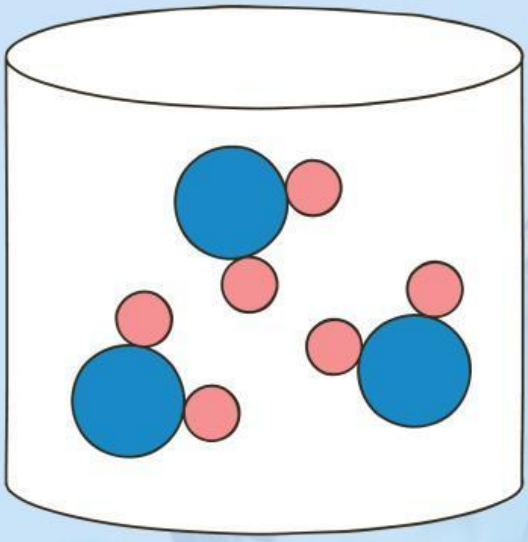


Teks Bacaan 1

Suatu senyawa apabila ikatan antar atomnya terputus saat bereaksi maka akan membentuk suatu senyawa baru. Zat-zat sebelum bereaksi disebut reaktan, sedangkan zat-zat yang terbentuk sesudah bereaksi disebut produk. Misalnya, kita reaksikan (N_2) dengan (H_2) maka akan menghasilkan produk berupa (NH_3). Nah, reaksi kimia ini dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan kimia. Persamaan reaksi terdiri dari rumus kimia reaktan dan produk disertai koefisien dan fasa masing-masing zatnya.

$$N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$$

Berdasarkan hal tersebut, reaksi ini menyatakan bahwa 1 mol N2 yang bereaksi dengan $3H_2$ akan menghasilkan 2 mol NH_3.



Preparing for Reading



Ketika sebuah timbangan dalam kondisi setimbang, maka jarum penunjuk timbangan dalam posisi lurus dan diam, artinya bagian kiri dan bagian kanan menunjukkan massa yang sama. Hal ini bisa menganalogikan kondisi setimbang. Istilah dalam kesetimbangan kimia menunjukkan bahwa laju reaksi ke arah kanan dan kiri bernilai sama besar. Berdasarkan hal tersebut dapat dikaitkan dengan kesetimbangan kimia bahwasannya pada bagian kiri timbangan dikatakan sebagai pereaksi atau reaktan dan pada bagian kanan timbangan sebagai hasil reaksi atau produk. Perhatikan reaksi berikut ini!

$$CaCO_3(s) \rightleftharpoons CaO(s) + CO_2(g)$$

Berdasarkan reaksi tersebut apabila suatu zat CaO ditambahkan sebanyak 2 mol maka reaksi akan bergeser ke arah $CaCO_3$.



Detailed Reading

Isilah 5 kata kunci yang dapat Anda temukan dalam teks bacaan 1.

1.

2.

3.

4.

5.





Note Making

Carilah informasi sebanyak mungkin mengenai kata kunci yang ditemukan!

1

2

3

4

5



LKPD

KESETIMBANGAN KIMIA

Berbasis Reading To Learn



Join Construction



Hubungkan kata kunci yang ditemukan dalam bentuk kalimat dan paragraf dengan pemahamanmu sendiri!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Preparing for Reading



Teks Bacaan 2

Salah satu faktor yang mempengaruhi kesuburan tanaman adalah penggunaan pupuk. Misalnya, pupuk urea dan pupuk ZA. Komposisi utama dalam pembuatan pupuk adalah amonia (NH_3). Pada proses sintesis amonia terdapat reaksi kesetimbangan kimia lho! Proses pembentukan amonia diawali dari reaksi antara gas nitrogen dan gas hidrogen. Faktanya, 1 mol N2 yang direaksikan dengan 3 mol H2 tidak menghasilkan 2 mol NH3 melainkan NH3 selalu kurang dari 2 mol. Mengapa demikian? Ketika reaksi antara Nitrogen dan Hidrogen seolah-olah tampak habis bereaksi, ternyata reaksi masih berlanjut pada tingkat mikroskopis sehingga tidak dapat diamati secara langsung. Pada kondisi ini, reaksi berakhir menghasilkan suatu campuran yang mengandung NH3, N2 dan H2. Kondisi inilah yang disebut sebagai keadaan setimbang, yaitu zat reaktan dan zat produk sama-sama terdapat pada suatu campuran.



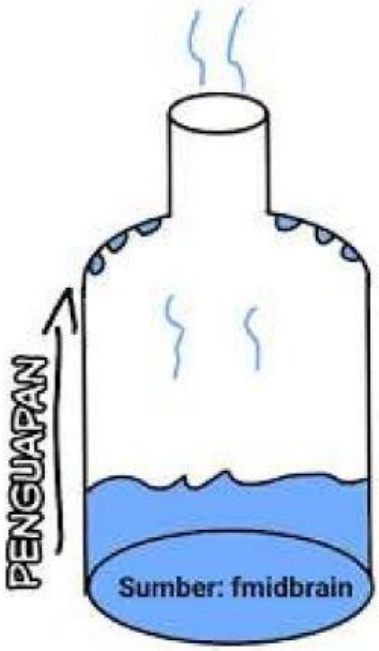


Preparing for Reading



Bila air diletakkan di dalam botol terbuka dan dibiarkan dalam waktu yang cukup lama, maka air di dalam botol akan berkurang karena butir-butir air menguap dari permukaan air dan keluar dari botol. Pada botol tertutup, uap air yang terjadi pada proses penguapan tidak keluar dari botol. Akibatnya, bila uap telah menjadi jenuh ada sebagian uap air yang akan mengembun kembali menjadi butir-butir air yang menempel pada botol dan akhirnya mengalir lagi ke dalam botol. Ilustrasi pada botol tertutup memperlihatkan adanya terjadi reaksi kesetimbangan di dalamnya sebab laju penguapan sama dengan laju pengembunan. Mengapa air dalam botol tetap? Hal ini karena jumlah air yang menguap sama dengan jumlah uap air yang mengembun kembali menjadi air. Proses ini disebut kesetimbangan dinamis (proses bolak balik dengan laju yang sama untuk kedua arah).

$$H_2O\ (l) \rightleftharpoons H_2O\ (g)$$



Detailed Reading

Isilah 5 kata kunci yang dapat Anda temukan dalam teks bacaan 2.

1.
2.
3.
4.
5.





Note Making

Carilah informasi sebanyak mungkin mengenai kata kunci yang ditemukan!

1

2

3

4

5

Join Construction

Hubungkan kata kunci yang ditemukan dalam bentuk kalimat dan paragraf dengan pemahamanmu sendiri!

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