LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

KESETIMBANGAN KIMIA

REAKSI REVERSIBLE DAN IRREVERSIBLE

FASE F
KELAS XI

KELOMPOK :

ANGGOTA KELOMPOK:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

DISUSUN OLEH:
ROSA ELFIRA, S.Pd

SMAN 1 TEMPULING
SEMESTER 2
TP 2023-2024

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN

1) Isilah identitas terlebih dahulu
2) Baca dan pahami tahapan langkah kerja
3) Ikuti setiap perintah yang ada pada LKPD
4) Jawablah pertanyaan di LKPD dengan benar
5) Gunakan sumber belajar lain yang relevan dengan pembelajaran
6) Tanyakan pada guru apabila terdapat kesulitan atau hal yang kurang dipahami

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Memahami dan menjelaskan aspek kesetimbangan dalam reaksi kimia

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta didik dapat menjelaskan konsep kesetimbangan kimia
- Peserta didik dapat menjelaskan dan mengidentifikasi reaksi reversible dan irreversible dengan tepat
- Melalui kegiatan diskusi kelompok, peserta didik mampu bekerja sama, jujur dan percaya diri
- Melalui presentasi hasil diskusi, peserta didik mampu mengomunikasikan gagasan dengan jelas

LIVEWORKSHEETS

FENOMENA

Simak dan analisislah reaksi kimia dalam cerita di bawah ini!

Ali, Kertas, dan Kristal Biru

Suatu hari Ali ditugaskan untuk melakukan eksperimen di laboratorium berkaitan dengan beberapa reaksi kimia. Eksperimen yang pertama, Ali diminta untuk membakar kertas. Ketika Ali membakar kertas, seketika kertas terbakar menjadi abu. Kemudian Ali ditantang untuk mengubah abu kertas tadi menjadi kertas, namun dia mengalami kesulitan. Karena abu tersebut tetap menjadi abu. Tidak bisa berubah menjadi kertas. Sehingga Ali menuliskan persamaan berikut di buku catatannya:

Kertas → abu (berlangsung)

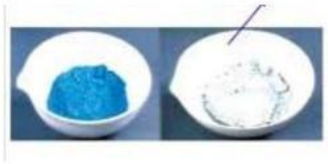
Abu → kertas (tidak berlangsung)



Tugas kedua Ali adalah menguji kristal biru yaitu kristal tembaga (II) sulfat pentahidrat ($CuSO_4.5H_2O$). kristal tersebut dapat menjadi kristal anhidrat berwarna putih dengan pemanasan pada suhu tertentu. Kemudian Ali mencoba meneteskan Kembali air ke kristal anhidrat yang berwarna putih tadi. Ternyata kristal anhidrat berubah warna biru Kembali, yang mengindikasikan kristal hidrat terbentuk Kembali. Ali menuliskan persamaan reaksinya sebagai berikut:

$CuSO_4.5H_2O_{(s)} \rightarrow CuSO_{4(s)} + 5H_2O_{(g)}$ (berlangsung)

$CuSO_{4(s)} + 5H_2O_{(g)} \rightarrow CuSO_4.5H_2O_{(s)}$ (berlangsung)



Berdasarkan dua reaksi tersebut Ali kemudian melakukan analisis bahwa kedua reaksi tersebut memiliki sifat yang berbeda. Mari kita bantu Ali menganalisis reaksi tersebut!

Rumusan Masalah



Berdasarkan fenomena di atas, masalah apakah yang kamu temukan? Tuliskan dalam bentuk pertanyaan yang memuat masalah tersebut!

.....

.....

.....

Hipotesis

Buatlah jawaban sementara atau hipotesis dari rumus masalah yang telah dibuat!

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Mengumpulkan Data



Untuk membuktikan hipotesis kamu, kajilah beberapa buku sumber dan jawablah pertanyaan berikut ini!

Silahkan scan barcode di bawah ini untuk menonton video pembakaran kertas dan kristal tembaga (II) sulfat pentahidrat ($CuSO_4.5H_2O$)

SCAN ME SCAN ME

Menguji Hipotesis

1. Sebagaimana yang telah kalian amati, apakah abu hasil pembakaran kertas dapat diubah menjadi kertas seperti semula?

2. Peristiwa seperti itulah yang disebut sebagai reaksi *irreversible*. Jadi, berdasarkan peristiwa tersebut apakah yang disebut reaksi *irreversible?*

3. Tuliskan Kembali persamaan reaksi untuk:
   a. $CuSO_4.5H_2O$ dipanaskan menghasilkan $CuSO_4$ dan air
   b. $CuSO_4.5H_2O$ dipanaskan kemudian ditetesi air

4. Bagaimanakah hubungan kedua reaksi tersebut?Jelaskan!

5. Eksperimen kedua Ali itulah yang disebut sebagai reaksi *reversible*. Jadi, berdasarkan peristiwa tersebut apakah yang disebut reaksi reversible?

LIVEWORKSHEETS