

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

REAKSI REDOKS

Nama :

Kelas :

TAHUKAH ANDA



Tema : Reaksi Redoks

Kelas : X

Semester : Genap

Tujuan : Melalui model pembelajaran *discovery learning* secara *online* di *Google Classroom* dan *Zoom*, peserta didik dapat menganalisis suatu reaksi tergolong reaksi redoks atau bukan dengan konsep bilangan oksidasi dengan **teliti**.

Petunjuk Penggunaan

1. Baca identitas dan petunjuk terlebih dahulu
2. isilah dengan lengkap identitas diri
3. silahkan isi LKPD sesuai pertanyaan yang diberikan
4. Carilah referensi dari sumber lain

Fenomena 1



Besi merupakan logam yang mudah berkarat, seperti yang dapat kita lihat di lingkungan sekitar kita misalnya pisau dapur yang jarang digunakan, pagar di rumah atau benda lain yang terbuat dari besi. Bagaimana hal tersebut bisa terjadi? Konsep apa yang dipakai dalam menjelaskan hal tersebut?

Fenomena 2

Reaksi Redoks Pada Akumulator (Aki)



Akumulator merupakan bagian penting dalam kendaraan bermotor. Akumulator tersebut berfungsi sebagai sumber listrik sehingga mesin kendaraan dapat dijalankan. Jika kendaraan mogok, salah satu bagian yang diperiksa adalah akumulator. Jika ternyata akumulator rusak, biasanya akumulator tersebut diisi kembali dengan cara penyetruman. Dalam proses kerja, akumulator menghasilkan listrik dan proses penyetruman melibatkan reaksi redoks.

Reaksi akhir adalah $\text{Pb} + 2\text{SO}_4^{2-} + \text{PbO}_2 + 4\text{H}^+ \rightarrow 2\text{PbSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

Bisakah reaksi di atas dijelaskan dengan konsep redoks yang sudah kalian pelajari?

Rumusan Masalah

Berdasarkan fenomena nomor 2 di atas, diskusikan dengan teman kelompok anda dan permasalahan apa yang kalian temukan ? Rumuskan masalah yang anda temukan (dalam bentuk pertanyaan):

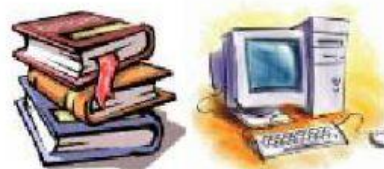
Hipotesis

Perkirakan jawaban sementara dari masalah yang telah kalian rumuskan !



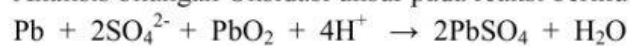
Mengumpulkan Data

Cari beberapa sumber (Bahan ajar dan literatur dari internet) dan lakukan penyelidikan berikut untuk menjawab rumusan masalah di atas!



Menganalisis Data

1. Analisis bilangan Oksidasi unsur pada reaksi berikut ini:



Unsur	Bilangan Oksidasi (kiri)	Bilangan Oksidasi (kanan)

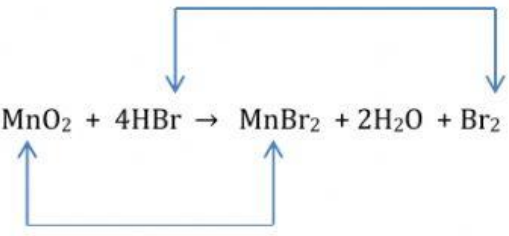
a. Manakah unsur yang mengalami perubahan bilangan oksidasi?

b. Manakah unsur yang mengalami kenaikan bilangan oksidasi?

c. Manakah unsur yang mengalami penurunan bilangan oksidasi?

d. Berdasarkan hasil analisis diatas, reaksi diatas termasuk redoks atau bukan redoks? Jika termasuk reaksi redoks manakah oksidator, reduktor, hasil oksidasi dan hasil reduksinya?

Latihan Soal !

$$\text{MnO}_2 + 4\text{HBr} \rightarrow \text{MnBr}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{Br}_2$$


Reduktor :
Oksidator :

Hasil Oksidasi :
Hasil Reduksi :

Membuat Kesimpulan

Berikan kesimpulan berdasarkan data yang telah kalian dapatkan !



