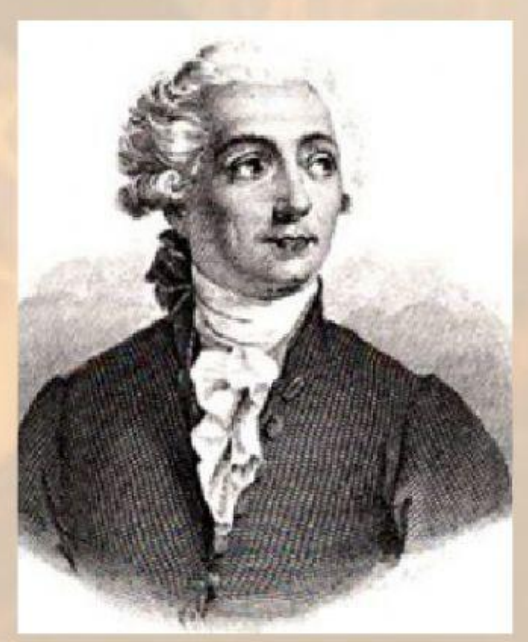
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

HUKUM DASAR

KIMIA



Hukum Lavoiser

Nama Kelompok :

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan LKPD

LKPD ini dibuat dengan mengadopsi kegiatan pembelajaran problem based learning (PBL) untuk 1 kali pertemuan yang terdiri dari beberapa kegiatan yang dapat dilakukan oleh peserta didik, diantaranya:

- Peserta didik diminta untuk mengamati gambar yang terdapat di LKPD

- Peserta didik diarahkan untuk duduk sesuai dengan kelompok dan menganalisis gambar yang tertera serta menjawab pertanyaan yang disediakan dalam kolom. setelah itu, peserta didik juga diminta untuk membuat kesimpulan.

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

10.20 Menganalisis konsep dan perhitungan hukum dasar kimia

Indikator Tujuan Pembelajaran

10.20.1 Menganalisis konsep dan perhitungan sesuai dengan hukum kekekalan massa (Hukum Lavoiser)

LIVEWORKSHEETS

Ringkasan Materi

Hukum dasar kimia adalah hukum yang digunakan untuk mendasari hitungan kimia dan hubungan kuantitatif dari reaktan dan produk dalam persamaan kimia. Aspek kuantitatif dapat diperoleh dari pengukuran massa, volume, konsentrasi yang terkait dengan jumlah partikel atom, ion, molekul atau rumus kimia yang terkait dalam persamaan reaksi kimia. Hukum dasar kimia tak lepas dari penemuan dari beberapa ahli kimia yang terkait dengan konsep stokiometri.

Hukum lavoisier (Hukum Kekekalan Massa) yaitu "dalam sistem tertutup, massa zat sebelum dan sesudah reaksi adalah sama.

LIVEWORKSHEETS

Orientasi Peserta Didik Pada Masalah

Amati gambar di bawah ini !





Ketika kita membakar kayu/kertas dan melihat besi yang berkarat, ada proses kimia yang terjadi. Perubahan pada benda tersebut dapat kita amati secara nyata di kehidupan kita sehari-hari. Namun apakah kalian pernah membayangkan perubahan massa dari dua benda tersebut?

Pernahkah anda melihat kayu atau kertas yang terbakar? Hasil yang diperoleh dari hasil pembakaran berupa abu. Jika anda menimbang massa abu tersebut maka akan di dapatkan massa yang lebih ringan jika dibandingkan dengan massa kayu atau kertas sebelum dibakar. Apakah benar demikian? Atau pernahkah anda melihat besi yang dibiarkan di udara terbuka, terkena air hujan secara terus menerus maka kita akan mendapatkan besi tersebut dalam keadaan berkarat. Jika kita timbang massa besi tersebut maka akan kita dapatkan massa besi berkarat yang lebih besar. Benarkah demikian? Jika benar begitu, berarti terdapat perbedaan massa zat sebelum dan sesudah bereaksi.

LIVEWORKSHEETS

Mengorganisasi peserta didik dalam belajar

Berdiskusilah dengan teman kelompok dan jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Apa yang terjadi apabila kayu/kertas dibakar?
2. Bagaimanakah massa kayu saat sebelum dan sesudah di bakar?
3. Apa yang terjadi pada proses pengkaratan pada besi?
4. Bagaimana massa besi sebelum berkarat dan setelah berkarat?
5. Hukum apa yang dapat menjelaskan peristiwa tersebut?

LIVEWORKSHEETS

Membimbing penyelidikan individu dan kelompok

Di bawah ini terdapat link video hasil praktikum pembakaran kertas dan perkaratan besi :
https://youtu.be/4DgUmMo4I7c

dan juga terdapat link hasil praktikum hukum kekekalan massa pada ruang tertutup :
https://youtu.be/4UUr7HjshXY

Dari link video pertama dapat kita lihat bahwa terdapat perbedaan massa sebelum dan massa sesudah reaksi sedangkan pada link kedua pembuktian bahwa dalam kimia massa zat sebelum dan setelah reaksi itu adalah sama. Bagaimanakah menurut kalian terkait perbedaan dari dua video tersebut ?

LIVEWORKSHEETS

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka terkait dengan solusi permasalahan yang terdapat di LKPD!

Menganalisis dan Mengevaluasi Pemecahan Masalah

Setelah peserta didik mempresentasikan hasil yang telah diperoleh, kemudian kelompok lain memberikan tanggapan berupa saran maupun alternatif jawaban yang lain. Tuliskanlah kritik/saran dari kelompok lain.

LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan

Buatlah kesimpulan secara keseluruhan dari hasil pemecahan masalah yang telah kalian selesaikan

LIVEWORKSHEETS