LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

HUKUM DASAR KIMIA

UNTUK KELAS X JENJANG SMA/ SMK SEDERAJAT

DISUSUN OLEH :

NOR AHYATI (2110120120011)



LIVEWORKSHEETS

LKDP KELAS X SMA

PROBLEM BASED LEARNING

Hukum Dasar Kimia

IDENTITAS PEMILIK

KELAS :
KELOMPOK :
ANGGOTA KELOMPOK :

PANDUAN PENGGUNAAN LKPD

1. Setiap anggota kelompok wajib membaca LKPD yang diberikan
2. Paham tujuan pembelajaran dengan mengaitkan langkah LKPD dengan arahan guru
3. Diskusikan setiap permasalahan dalam LKPD dengan seksama
4. Memintalah bantuan guru jika ada yang kurang mengerti

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta didik dapat menganalisis konsep dari teori flagiston dan hukum kekekalan massa (lavoisier).

PENGETAHUAN PRASYARAT

- Sebelum mempelajari materi ini, peserta didi diharapkan sudah mampu menuliskan molekul dan nama senyawa dengan bantuan tabel periodik unsur, menuliskan persamaan reaksi serta menyetarakannya dan memprediksikan produk yang terbentuk, dan melakukan perhitungan dasar matematika

PEMAHAMAN BERMAKNA

- Apakah kalian pernah bermain kembang api?
- Reaksi kimia apakah yang timbul saat bermain kembang api?
- Apa yang peserta didik ketahui dari penyataan “massa dapat berubah bentuk akan tetapi tidak bisa diciptakan ataupun dimusnahkan”, kaitkan dengan beberapa reaksi kimia seperti pembakaran kayu, pembuatan kue, proses kimia didalam tubuh saat mencerna makanan, dan besi berkarat.

SINTAKS PROBLEM BASED LEARNING



LIVEWORKSHEETS



HUKUM PERBANDINGAN TETAP (LAVOISIER)

ORIENTASI MASALAH

Perhatikan besi yang dibiarkan diudara terbuka pada suatu waktu akan ditemukan bahwa besi itu telah berubah menjadi besi berkarat. Jika besi sebelum berkarat ditimbang dan setelah berkarat juga ditimbang apakah diperoleh perbedaan massa antara massa besi sebelum dan sesudah berkarat?



Sumber : Kawan Lama

Buatlah pertanyaan berdasarkan gambar dan penjelasan diatas!

_____.

_____.

_____.

_____.

_____.

LIVEWORKSHEETS

MENGORGANISASIKAN PESERTA DIDIK

Coba perhatikan data berikut ini !
Reaksi antara besi dengan gas oksigen menghasilkan karat besi (FeO) dengan persamaan sebagai berikut :

.....(s) + ...(g) -> FeO (s)

MEMBIMBING PENYELIDIKAN

KEGIATAN 1

Percobaan	Massa besi yang dihasilkan	Massa oksigen yang direaksikan	Massa karat besi (FeO) yang terbentuk	Massa Sisa
1.	7 gram	2 gram	9 gram	.....
2.	21 gram	6 gram	.....	.....
3.	35 gram	10 gram	.....	.....
4.	49 gram	14 gram	.....	.....
5.	70 gram	20 gram	.....	.....

KEGIATAN 2

Percobaan	Massa besi yang dihasilkan	Massa oksigen yang direaksikan	Massa karat besi (FeO) yang terbentuk	Massa Sisa
1.	21 gram	8 gram	27 gram	2 gram
2.	21 gram	11 gram	27 gram	.....
3.	19 gram	4 gram	.....	5 gram
4.	40 gram	10 gram	45 gram	.....
5.	70 gram	30 gram	.....	10 gram

KEGIATAN 3

Percobaan	Massa besi yang dihasilkan	Massa oksigen yang direaksikan	Massa karat besi (FeO) yang terbentuk	Massa Sisa
1.	14 gram	10 gram	18 gram	6 gram
2.	35 gram	.....	45 gram	.....
3.	19 gram	4 gram	.....	5 gram
4.	.....	12 gram	54 gram	4 gram
5.	70 gram	25 gram	90 gram	.....

LIVEWORKSHEETS

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL

Kegiatan 1

1. Zat apakah yang menjadi pereaksi dan hasil reaksi pada persamaan reaksi di atas?

2. Bandingkan massa total zat pereaksi dengan massa total zat hasil reaksi? Apakah sama? ataukah berbeda?

Kegiatan 2

3. Apakah massa besi sebelum berkarat apakah sama dengan massa besi setelah berkarat? Jika berbeda, lebih besar masa sebelum atu sesudah berkarat?

4. Jika massa besi sesudah berkarat bertambah, apalah yang menyebabkan massa besi sesudah berkarat menjadi bertambah

LIVEWORKSHEETS

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL

Kegiatan 3

5. Apakah dalam hal ini berlaku hukum kekekalan massa (Lavoisier)? Jika iya, berikan penjelasanmu.

6. Sebuah besi memiliki massa 28 gram, kemudian setelah dibiarkan dalam udara terbuka dan ditimbang kembali setelah mengalami perkaratan ternyata massanya menjadi 36 gram. Berapa massa oksigen yang diperlukan dalam proses perkaratan

LIVEWORKSHEETS



MENGEMBANGKAN HASIL KARYA

Presentasikan konsep yang Anda temukan setelah menyelesaikan permasalahan diatas serta perhatikan pertanyaan dan masukan dari kelompok lainnya.

EVALUASI PEMECAHAN MASALAH

Setelah menyelesaikan kegiatan pada penyelidikan kelompok, tuliskan kesimpulan mengenai pemahaman Anda terkait Teori Flagiston dan Hukum Kekekalan Massa (Lavoisier) dibawah ini !.

_____.

_____.

_____.

_____.

SELAMAT MENGERJAKAN

LIVEWORKSHEETS