

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN TAHUN PELAJARAN 2021 / 2022

| | |
|-----------------|------------------------------------|
| Sekolah | : SMA Negeri 2 Samboja |
| Mata pelajaran | : Kimia |
| Kelas/Semester | : X/2- Genap |
| Tema | : Hukum-Hukum Dasar Kimia |
| Sub Tema | : Hukum Kekekalan Massa (Lavoiser) |
| Alokasi Waktu | : 1 X 10' |
| Pembelajaran ke | 1 |

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran ini dengan model Discovery Learning diharapkan siswa mampu menjelaskan Hukum Kekekalan Massa (Lavoiser)

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

| LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN | ALOKASI WAKTU |
|--|----------------|
| PENDAHULUAN - Memberi salam, berdoa dan melakukan absensi - Menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa - Menyampaikan apersepsi | 2 Menit |
| KEGIATAN INTI 1. Pemberian rangsangan (Stimulation) - Peserta didik diberikan tabel reaksi Sulfur dengan Oksigen menghasilkan Sulfur Oksida 2. Identifikasi masalah (Problem Statement) - Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi masalah yang ada di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang sudah dibagikan per kelompok 3. Pengumpulan data (Data Collection) - Peserta didik mengamati dengan seksama LKPD - Peserta didik mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman 4. Pengolahan data (Data Processing) - Peserta didik berdiskusi tentang LKPD yang dibagikan - Peserta didik menyelesaikan LKPD secara berkelompok 5. Pembuktian (Verification) - Peserta didik menemukan kecocokan antara data-data pada tabel yang ada di LKPD - Peserta didik menyajikan hasil diskusi kelompoknya 6. Menarik simpulan/generalisasi (Generalization) - Peserta Didik menyimpulkan penemuannya hasil diskusi kelompok dari LKPD yang dibagikan oleh guru | 7 Menit |
| REFLEKSI DAN KONFIRMASI - Refleksi pencapaian siswa/formatif asesmen, dan refleksi guru untuk mengetahui ketercapaian proses pembelajaran dan perbaikan. - Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya yaitu Hukum Perbandingan Tetap (Proust) - Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa. | 1 Menit |

C. PENILAIAN

1. Penilaian Sikap melalui pengamatan perilaku sikap spiritual dan sikap sosial dalam penerapan pembelajaran sesuai dengan instrumen penilaian sikap (disiplin, tanggung jawab dan kerja sama)
2. Penilaian Pengetahuan: test tulis
3. Penilaian Keterampilan: penilaian rubrik untuk menilai hasil lembar kerja peserta didik secara kelompok

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 2 Samboja

Samboja, 2 Januari 2022
Guru Mata Pelajaran
Kimia

H.BURHANUDDIN, S.Pd, M.M
NIP. 196812191994121003

MUHAMMAD TAUFIQ, S.Pd, M.Pd
NIP . 198201112005021002

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

NAMA ANGGOTA KELOMPOK :

KELAS :

Tabel reaksi antara Sulfur dengan Oksigen dengan persamaan reaksi : $S + O_2 \rightarrow SO_2$ sebagai berikut :

| No | Massa S (gram) | Massa O ₂ (gram) | Massa SO ₂ (gram) |
|----|----------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1 | 32 | 32 | 64 |
| 2 | 48 | 48 | |
| 3 | | 16 | 32 |
| 4 | 8 | | 16 |

1. Dari tabel di atas pada data 1 maka :

a. Massa sebelum reaksi

Massa S + Massa O₂

..... + = (1)

b. Massa sesudah reaksi

Massa SO₂ = (2)

c. Dari (1) dan (2) bagaimana pendapat anda tentang hal tersebut ?

2. Lengkapi tabel di atas data 2 sampai 4 dengan melakukan uraian seperti nomor 1 !

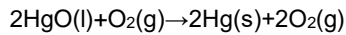
3. Kesimpulan :

LAMPIRAN-LAMPIRAN

1. Materi Hukum Kekekalan Massa (Lavoisier)

Hukum Lavoisier

Dalam percobaan hukum lavoisier, Antoine Laurent Lavoisier melakukan percobaan dengan memanaskan merkuri oksida (HgO) sehingga menghasilkan logam merkuri dan gas oksigen dengan reaksi atau rumus hukum lavoisier berikut:



Selanjutnya, kedua produk tersebut direaksikan kembali dan terbentuklah merkuri oksida. Hal ini menunjukkan bahwa massa gas oksigen yang dihasilkan pada pembakaran merkuri oksida sama dengan massa oksigen yang diperlukan untuk mengubah logam merkuri menjadi merkuri oksida.

Hasil percobaan ini menjadi dasar bagi Antoine Laurent Lavoisier dalam mengambil kesimpulan atau pernyataan yang paling sesuai tentang Lavoisier's law adalah bahwa massa zat sebelum reaksi sama dengan massa zat sesudah reaksi. Pernyataan ini dikenal sebagai Hukum Kekekalan Massa.

2. PENILAIAN

A. PENILAIAN SIKAP

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP PENILAIAN OBSERVASI

Rubrik:

Indikator sikap disiplin dalam pembelajaran:

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak disiplin dalam pembelajaran
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha disiplin dalam pembelajaran tetapi belum konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha disiplin dalam pembelajaran tetapi belum konsisten
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah disiplin dalam pembelajaran secara terus menerus dan konsisten

Indikator sikap tanggung jawab dalam pembelajaran:

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak bertanggung jawab pada tugas kelompok
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha bertanggung jawab pada tugas kelompok tetapi belum konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha bertanggung jawab pada tugas kelompok tetapi belum konsisten
4. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah bertanggung jawab pada tugas kelompok secara terus menerus dan konsisten

Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum konsisten.
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum konsisten.
4. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan konsisten.

REKAPITULASI PENILAIAN SIKAP – OBSERVASI

| NO | NAMA SISWA | Sikap | | | Skor Rata- rata |
|----|------------|----------|----------------|------------|-----------------|
| | | Disiplin | Tanggung Jawab | Kerja Sama | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |

K : Kurang

C: Cukup

B: Baik

SB : Baik Sekali

B. PENILAIAN PENGETAHUAN

Tertulis : TUGAS PRIBADI DENGAN 2 SOAL

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN TERTULIS (Bentuk Uraian)

Soal Tes Uraian

1. Didalam wadah tertutup, logam magnesium sebanyak 6 gram direaksikan dengan oksigen sehingga menghasilkan 10 gram magnesium oksida. Berapakah massa oksigen yang diperlukan pada saat reaksi ?
2. Suatu logam A sebanyak 3 gram direaksikan dengan 5 gram oksigen sehingga menghasilkan sejumlah senyawa AO (suatu oksida) dan terdapat sisa 2 gram oksigen. Tentukan jumlah oksida AO yang terbentuk !

Kunci Jawaban Soal Uraian dan Pedoman Penskoran

1. Massa sebelum reaksi = massa sesudah reaksi
Massa logam Magnesium + massa Oksigen = Massa Magnesium Oksida
6 gram + massa Oksigen = 10 gram
Massa Oksigen = 10 gram – 6 gram
Massa Oksigen = 4 gram
- } Skor 50

2. Massa sebelum reaksi = massa sesudah reaksi
 Massa logam Magnesium + massa Oksigen = Massa Magnesium Oksida
 6 gram + massa Oksigen = 10 gram
 Massa Oksigen = 10 gram – 6 gram
 Massa Oksigen = 4 gram
- } Skor 50

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{100} \times 100$$

C. Penilaian Keterampilan

Hal ini dinilai ketika kegiatan pembelajaran berlangsung, peserta didik dinilai berdasarkan

| No | Nama kelompok | Kemampuan bekerja sama | | | | Ketepatan jawaban | | | | Kejelasan argumen | | | | Kemampuan menanggapi pendapat orang lain | | | | Jumlah skor |
|----|---------------|------------------------|---|---|---|-------------------|---|---|---|-------------------|---|---|---|--|---|---|---|-------------|
| | | S | B | C | K | S | B | C | K | S | B | C | K | S | B | C | K | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Keterangan :

- Kemampuan bekerja sama** : peserta didik dituntut mampu bekerjasama di dalam kelompoknya.
- Ketepatan Jawaban** : ketepatan atas jawaban yang diberikan oleh peserta didik juga dinilai
- Kejelasan argument** : peserta didik yang menjawab harus memberikan penjelasan tentang jawaban yang telah dia berikan
- Kemampuan Menanggapi pendapat orang lain** : peserta didik juga dituntut untuk mampu menanggapi pendapat teman-temannya baik itu kritik, saran atau sanggahan dengan baik
- Kriteria**
 Skor rentang :
 SB = Sangat Baik = 4
 B = Baik = 3
 C = Cukup = 2
 K = Kurang = 1

Penilaian : $NA = \frac{\text{keterampilan 1} + \text{Keterampilan 2} + \text{keterampilan 3} + \text{keterampilan 4}}{4}$

Criteria nilai

Peserta didik memperoleh nilai :

- Sangat Baik : apabila memperoleh skor 3,20 – 4,00 (80 – 100)
 Baik : apabila memperoleh skor 2,80 – 3,19 (70 – 79)
 Cukup : apabila memperoleh skor 2,40 – 2,79 (60 – 69)
 Kurang : apabila memperoleh skor kurang 2.40 (kurang dari 60%)